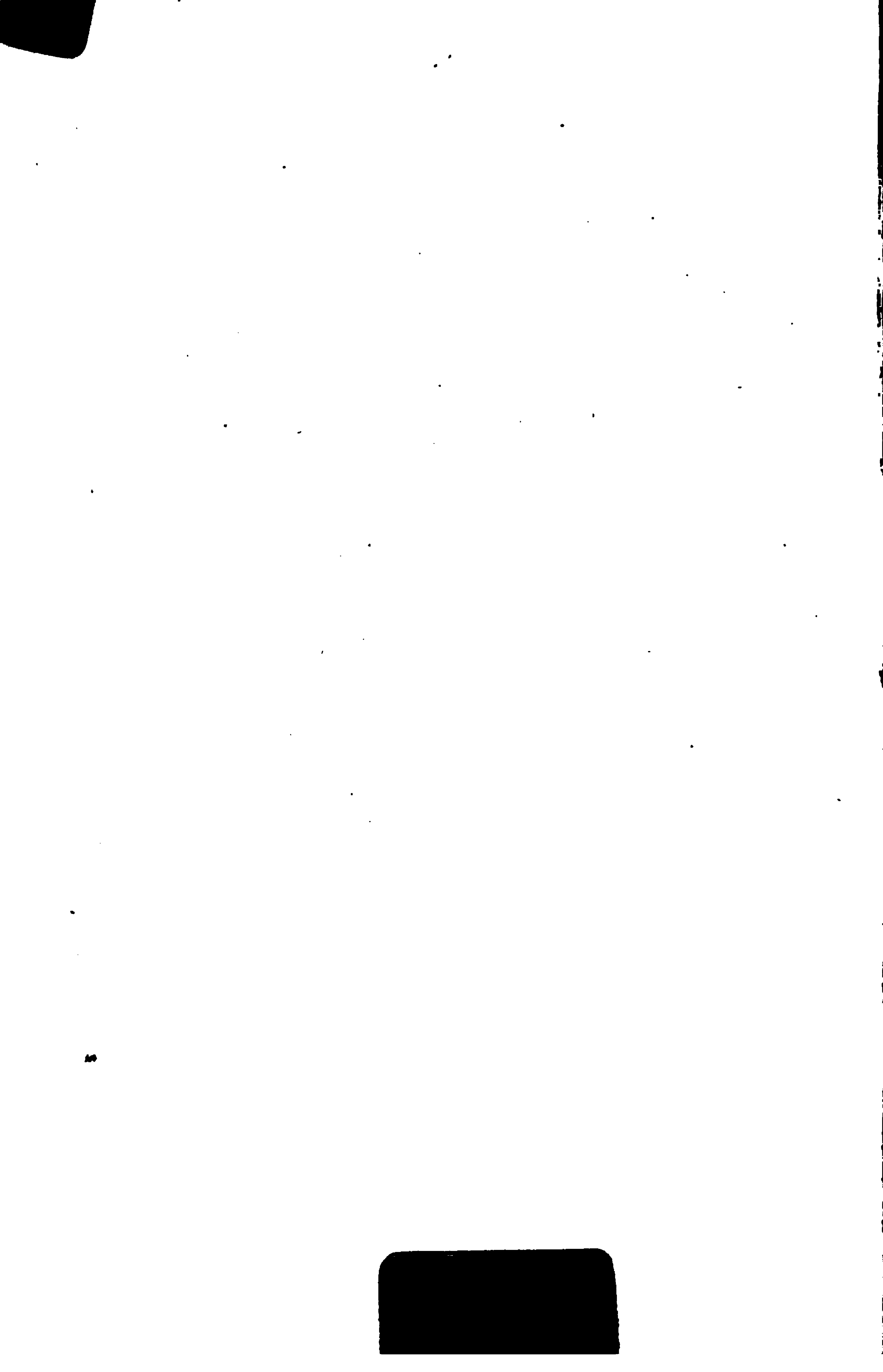




JAHRBUCH

FÜR

PRACTISCHE AERZTE.

UNTER MITWIRKUNG VON FACHGELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN VON

DR. PAUL GUTTMANN,

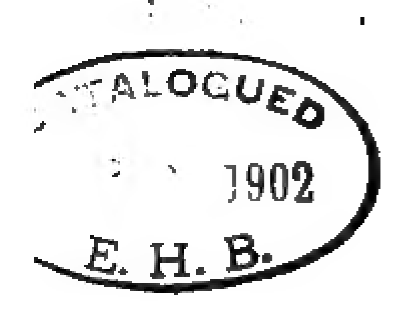
ÄRZTLICHER DIRECTOR DES STÄDTISCHEN KRANKENHAUSES MOABIT UND DOCENT
AN DER UNIVERSITÄT ZU BERLIN.

SECHSTER BAND.

BERLIN 1883.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

N.W. UNTER DEN LINDEN 68.


1902
E. H. B.

Inhaltsverzeichniss.

Anatomie.

Referent: Oberstabsarzt Privatdocent Dr. **Rabl-Rückhard** in Berlin.

S. 1—20.

Physiologie.

Referenten: Privatdocent Dr. **Immanuel Munk** und Dr. **Alexander Auerbach** in Berlin.
S. 21—116.

rzeichniss.

– *O Seifert*, Ueber die Eisenchlorid

Cramer, Die Ernährungsweise der soge
nkt aus betrachtet. — *L. Feder*, Ue
körper. — *Camerer*, Ueber den Stof
ı. — *F. Penzoldt* und *R. Fleischer*,
sel mit besonderer Berücksichtigung
zhlet, Ueber Fettbildung im Thierkö
Virchow, Ueber die Einwirkung des
Eiweissumsatz im Thierkörper. — *R.*
schen Veränderungen des Hühnereies
Verhalten der in sauerstofffreier Luft
nfaches Verfahren, die Reflexmechanis
en und der Muskeln stundenlang zu
ner, Zur Kenntniss der motorischen
n circumscripter Hirnrindenregionen
ns. — *Hermann Munk*, Ueber die Stı
ie functionelle Beziehung der unter
n für die Erhaltung des Körpergleich
er Kohlensäure des Blutes auf das
über Athembewegungen. — *N. We*
ung auf die Athembewegungen bei
n Husten. — *C. Wegele*, Ueber die
— *B. Mandelstamm*, Ueber Innerva
Einfluss des N. vagus auf die Herzth
ation des Herzens. — *J. Sander*, U
V. J Belfield, Ueber depressorische
Eckhard, Eine neue Eigenschaft des
barkeit der motorischen Ganglienze
ion des Rectums. — *M. Afanassie*
Neue Literatur zur Physiologie.

akologie.

lauer in Berlin, gest. am 7. Juli 1

6—169.

nachendes Gas. — *Derselbe*, Ueber
— *H Schulz*, Die Zerlegung der
ein praktisches Desinfectionsverfah
rkung. — *E. Harnack*, Zum Jodnac
Anwendung der Schmierseife. — *A*
culose. — *H. Schulz*, Ueber die ant
mann, Die Behandlung der tertiären
, Das Verhalten der Auswanderung
Ueber den Uebergang von Arzneimi
n der Mastdarmschleimhaut aus. — *M*
se auf die Herzthätigkeit, sowie a
Nervensubstanzen. — *G. Sée* und
eutischen Wirkungen der Convallari

Toxikologie.

Referent: Weil. Privatdocent Dr. E. Steinauer in Berlin, gest. am 7. Juli 1883.

S. 169—187.

Balneologie und Klimatologie.

Referent: Sanitäts-Rath Dr. Fromm in Norderney.

S. 188—202.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Referent: Privatdocent Dr. O. Lassar in Berlin.

S. 202—218.

Specielle Pathologie und Therapie.

Acute Exantheme und Vaccination.

Referent: Dr. Schwechten, Assistenzarzt in der Charité in Berlin.

S. 218—228.

Infectionskrankheiten.

Referent: Dr. **Alexander Auerbach** in Berlin.

S. 228—259.

Syphilis.

Referent: Dr. **H. Heymann** in Berlin
S 260—291.

Allgemeine Ernährungsanomalien.

Referent: **Der Herausgeber.**

S. 291—307.

Krankheiten des Respirationsapparats.

Referent: Privatdocent Dr. **Georg Salomon** in Berlin.

S. 308—358.

n des Circulationsapparats.

atdocent Dr. Georg Salomon in Berlin.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Referent: Privatdocent Dr. **Lewinski** in Berlin.

S. 385—408.

...heiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Referent: Privatdocent Dr. **Lewinski** in Berlin.

S. 408—422.

Krankheiten des Nervensystems.

I. Krankheiten der Centralorgane des Nervensystems.

Referent: Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin.

S. 423—456.

II. Krankheiten der peripheren Nerven und Ganglien.

Referent: Prof. Dr. Seeligmüller in Halle.

S. 456—468.

Psychiatrie.

iten: Dr. Matusch und Director Dr. Sander in Dalldorf, Irrenanstalt
der Stadt Berlin.

S. 468—493.

Hautkrankheiten.

Referent: Privatdocent Dr. O. Lassar in Berlin.

S. 493—500.

Inhaltsverzeichniss.

Kinderkrankheiten.

:hten, Assistenzarzt an der Kinderabtheilung der Königl. Charité zu Berlin.
S. 500—521.

Gynäkologie.

eferent: Privatdocent Dr. Gehnstein in Heidelberg.
S. 521—541.

Geburtshülfe.

Referent: Privatdocent Dr. Cohnstein in Heidelberg.

S. 542—580.

Chirurgie.

A. Allgemeine Chirurgie.

Referent: Prof. Dr. F. Busch in Berlin.

S. 580—593.

B. Specielle Chirurgie.

. A. Seller, Assistenzarzt der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Berlin.

S. 593—619.

Augenheilkunde.

Referent: Dr. W. Uhthoff in Berlin.

S. 620—652.

Ohrenheilkunde.

Referent: Dr. Schwabach in Berlin.

S. 652—672.

Zahnheilkunde.

Prof. Dr. L. Hollaender in Halle.

S. 674—683.

iche Gesundheitspflege.

r. A. Wernich, Königl. Bezirksphysikus in Berlin.

S. 683—704.

Staatsarzneikunde und gerichtliche Medicin.

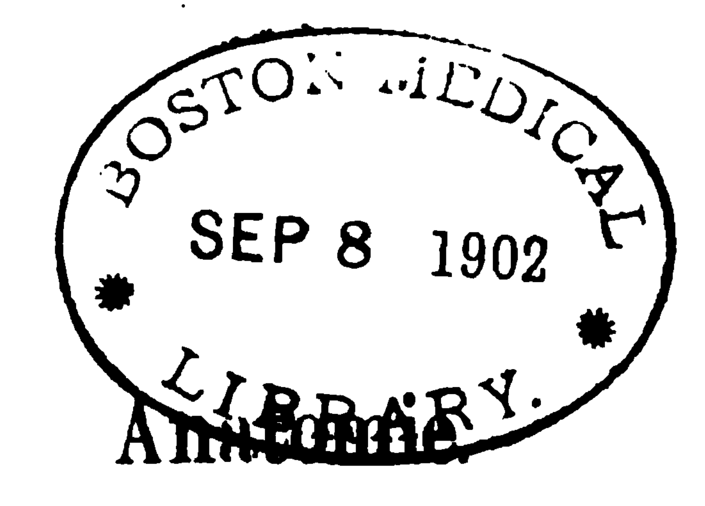
Referenten: Dr. Matusch und Director Dr. Sander in Dalldorf, Irrenanstalt der Stadt Berlin.

S. 704—720.

Medicinische Statistik und Geographie.

Referent: Dr. A. Oldendorff in Berlin.

S. 721—750.



Anatomie.

Referent: Oberstabsarzt Dr. **Rabl-Rückhard** in Berlin.

---

1. Methoden der Untersuchung.

Unsere mikroskopische Technik ist wiederum durch einen Farbstoff bereichert worden:

1. 1. H. Griesbach: **Ein neues Tinctionsmittel für menschliche und thierische Gewebe** (Zool. Anzeiger, V. Jahrg., No. 117, S. 406—410) wendet das jodwasserstoffsaure Tetramethylrosanilinmethyljodid (Jodgrün, Hoffmann's Grün) in einer Lösung von 0,1 : 35 Aq. dest. an. Die Schnitte werden vorher in destillirtem Wasser abgespült, ebenso nach der Färbung, die meist eine augenblicklich schnelle ist. Conservirung in Glycerin oder, nach Entwässerung in Alkohol absol., der den Farbstoff erst nach längerer Zeit auszieht, als Balsampräparat. Verschiedene Gewebselemente nehmen ganz differente Färbungen an, z. B. Epithelien blau. Bindegewebe bleibt, ebenso wie Knochen, ungefärbt, während z. B Drüsenzellen von in Alkohol gehärteten Präparaten sich prachtvoll färben. Auch weisse Blutkörperchen, Spermatozoen, Bacterien, Ganglien, Axencylinder nehmen den Farbstoff auf. Werthvoll ist, dass sich auch Chromsäurepräparate leicht färben. — Jodgrün wird übrigens jetzt wenig im Grossen dargestellt, man hüte sich, dafür Methylgrün anzuwenden.

2. 2. C. Friedländer: **Mikroskopische Technik zum Gebrauch bei medicinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen** (Cassel und Berlin, Verlag von Th. Fischer) giebt eine kurze und brauchbare Uebersicht der verschiedenen Tinctionsmethoden, namentlich auch mit Rücksicht auf Tuberkelbacillen u. s. w., worüber an anderer Stelle berichtet werden wird.

3. 3. Weigert: **Ueber eine neue Untersuchungsmethode des Centralnervensystems** (Centralbl. f. d. medic. Wiss. 1882, No. 42, 43 u. 46) färbt in Kali bichromic. (nicht in Chromsäure oder nur in Alkohol) gehärtete Präparate in folgender Weise: die nicht über 0,025 Mm.

dicken Schnitte kommen zunächst auf wenigstens 1 Stunde in eine gesättigte Lösung von Säurefuchsin (Fuchsin S. No. 130 der Badischen Anilin- und Sodafabrik, ein Natronsalz der Rosanilinsulphosäure), dann wird der diffus anhaftende Farbstoff in Wasser abgespült und der Schnitt in alkoholischer Kalilösung (1 Kali caust. fus. in 100 Ccm. Alkoh. abs. 24 Stunden gelöst, davon 10 Ccm. auf 100 Ccm. Alkohol zugesetzt) vorsichtig ausgewaschen, bis die graue Substanz erkennbar hervortritt. Darauf wieder Abspülen in reinem, ganz säurefreiem Wasser (2 mal in 2 verschiedenen Schalen). Der Schnitt muss dann noch roth sein, aber die graue Substanz heller, als die weisse erscheinen (sonst nochmaliges Ausziehen in Kalialkohol).

Die Entwässerung geschieht in Alkohol abs., worauf die Durchtränkung mit Xylol und Einbalsamirung erfolgt.

Die Schnitte zeigen nur die Nervenfasern grellroth gefärbt, Ganglienzellen, Zwischensubstanz etc. dagegen sind mehr weniger blassblau. Die Kerne kann man noch dadurch bläuen, dass man die Schnitte vor der Entwässerung mit Salzsäure (1 : 5 Wasser) behandelt oder nachträglich mit Hämatoxylin färbt.

Die rothe Färbung betrifft nun nicht den Axencylinder, sondern gewisse Bestandtheile der Markscheide, die W. als erythrophile Substanz bezeichnet. Für periphere Nerven und Endorgane ist die Methode ganz unbrauchbar.

Wichtig ist, dass nur ganz frich eingelegte, sorgfältig gehärtete, dann schön braun erscheinende Organe benutzt werden.

In einem Nachtrage: **Ueber Schnellhärtung der nervösen Centralorgane zum Zwecke der Säurefuchsinfärbung** (Ebendas. No. 46) empfiehlt W., die Härtung in Kali bichromic. bei einer Temperatur von 30—40° C. (also im Brütofen) vorzunehmen (Kampferzusatz gegen Pilzbildung!). Dauer 8—10 Tage. Noch schneller härtet die Erlicki'sche Flüssigkeit (2½ pCt. Kali bichromic., ½ pCt. Cupr. sulph.), auch ohne höhere Wärme.

4. 4. S. Mayer: **Beiträge zur histologischen Technik** (Wien. akad. Sitzungsber., Bd. 85, S. 94) empfiehlt den Anilinfarbstoff Violett B (Gentianaviolett) zur Färbung der Gefässwandungen, Namentlich färben sich auch die elastischen Fasern ultramarinblau, während die Fettzellen meist violett gefärbt erscheinen.

5. 5. Ueber eine **neue Erhärtungsflüssigkeit** theilt J. Perenyi (Budapest) Folgendes mit (Zool. Anzeig. 1882, No. 119, S. 459): 4 Theile 10procentiger Salpetersäure, 3 Theile Alkohol (pCt.?), 3 Theile 0,5procentiger Chromsäure erhärten sich segmentirende Eichen von Wirbelthieren in 4—5 Stunden, wenn darauf Nachhärtung in 70pro-

centigem und schliesslich in absol. Alkohol folgt, zu einer knorpelähnlichen Consistenz. — Die Eiweisshülle der Eier muss vorher sorgfältig beseitigt sein.

6. 6. Schieferdecker: **Ueber die Verwendung des Celloidins in der anatomischen Technik** (Archiv f. Anat. u. Physiol., Anatom. Abth. 1882, 2. u. 3. Heft, S. 198) empfiehlt die Durchtränkung und Einbettung von Präparaten, die in Schnittserien zerlegt werden sollen, in sogenanntes Celloidin (aus der chem. Fabrik von Wittich und Benkendorf in Berlin zu beziehen). Kleine Stücke desselben werden in Alkohol abs. und Aether ana zu Syrupsconsistenz der Flüssigkeit gelöst, die Präparate bleiben darin, nachdem sie vorher in Alkohol abs. entwässert waren, je nach ihrer Grösse Minuten bis Tage lang, werden damit völlig durchtränkt, und kommen darauf in 82 pCt. Alkohol, worin sie nach 24 Stunden durch Gerinnung des Celloidins schnittfähig werden. Man schneidet mit alkoholbefeuchtetem Messer, und färbt die einzelnen Schnitte, wobei das Celloidin ungefärbt bleibt. Conservirung entweder in Glycerin, oder nach Entwässerung in 95procentigem (nicht absolutem, der die Masse löst) Alkohol, Aufhellung in Ol. Origani cretici (s. u.) und Einbalsamirung. — Auch als Injectionsmasse, mit Asphaltätherlösung gefärbt, und für Corrosionspräparate ist die Celloidinlösung sehr brauchbar. Die Einbettungsmasse wird durch die Aufhellung ganz durchsichtig und somit fast unsichtbar. (Diese Methode empfiehlt sich, wie Referent bestätigen kann, ausserordentlich namentlich da, wo man dünne Membranen, Nervenursprünge etc. in der Continuität und in der ursprünglichen Lage erhalten will, und wo überhaupt das so lästige Ausfallen einzelner Theile aus einem Schnitte vermieden werden soll.)

7. 7. Schieferdecker und Neelsen (Arch. f. Anat. u. Phys. 1882, Anat. Abth., S. 204) prüften ferner verschiedene **ätherische Oele**, die als Ersatz des theuren Nelkenöls dienen könnten. Am besten eignet sich feinstes Cedernholzöl (Kilo 4,20 M.), das in Chloroform und Ricinusöl löslich, Präparate aus 95 pCt. Alkohol schnell aufhellt. Langsamer thut es dies bei Celloidinpräparaten (siehe oben), für die sich Oleum Origani cretici (Spanisches Hopfenöl, Kilo 15 Mark) besser eignet.

8. 8. Hoyer: **Beiträge zur histologischen Technik** (Biol. Centralbl., 2. Bd., No. 1, S. 17) empfiehlt ein neutrales, carminsaures Ammoniak, das ohne die Mängel der gewöhnlichen Lösungen ist. Bereitungsmethode: Auf 1—2 Ccm. starker Ammoniaklösung und 6—8 Ccm. HO je 1 Grm. Carmin, Verdunsten des überschüssigen Ammoniak im

Sandbade, Filtriren des hellrothen Absatzes der erkalteten dunklen Lösung. Letzterer, mit einigen Procent Chloralhydrat versetzt, hält sich sehr gut. Wird sie mit 4—6fachem Volumen starken Alkohols versetzt, so entsteht ein hellrother Niederschlag, der, getrocknet oder durch Uebergiessen mit Alkohol, in welchem etwas Glycerin und Chloral gelöst ist, in eine Paste verwandelt werden kann. Beide Präparate halten sich Jahre lang und dienen, aufgelöst und mit etwas Chloralhydrat versetzt, zur Färbung. Löst man das Pulver in concentrirtem, neutralem, pikrinsaurem Ammoniak, so hat man eine Lösung von Pikrocarmin. Nach demselben Verfasser kann man auch die zu Injectionen dienenden Gelatinelösungen durch Zusatz von mehreren Gewichtsprocenten Chloralhydrat gegen Pilzbildung schützen. endlich ist eine Lösung dieses letzteren (1—2 pCt.) ein vortreffliches Conservirungsmittel. Verf. empfiehlt es auch als Antizymoticum gegen Diphtherie als 1—2procentiges Gurgelwasser und in concentrirter Lösung zur Bepinselung. Näheres über gefärbte Injectionsmassen und solche mit salpetersaurem Silberammoniak siehe im Original. — Als Einschlussflüssigkeit für mikroskopische Präparate empfiehlt H. eine mit Chloralhydrat oder Kali acet. versetzte Lösung von arabischem Gummi, durch Wollpapier filtrirt. — Die Präparate sind jetzt aus dem physiologisch chemischen Laboratorium von Dr. G. Grübler, Leipzig, Dufourstr. 17 zu beziehen.

---

2. Zellenlehre, allgemeine Anatomie u. s. w.

9. 9. Kollmann: **Ueber thierisches Protoplasma** (Biol. Centralbl. 1882, No. 3 u. 4) giebt einen guten Ueberblick über die Beziehungen des Protoplasmas zur Kerntheilung (Karyokinese).

10. 10. Flemming's Buch: **Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung** (Leipzig, Vogel, 1882, 424 Ss. mit 8 Tafeln) enthält eine umfassende Darstellung der sämmtlichen auf diesem so interessanten Gebiet sich bewegenden Streitfragen, sowie eine Fülle eigener und kritisch beleuchteter fremder Beobachtungen. Entsprechend dem Zweck des Berichtes, der für den praktischen Arzt geschrieben ist, muss indess von einer Inhaltsangabe Abstand genommen und kann für diejenigen, welche sich mit diesen Fragen bekannt zu machen wünschen, nur auf die Quelle selbst verwiesen werden.

11. 11. Das gleiche gilt von Strassburger: **Ueber den Theilungsvorgang der Zellkerne und das Verhältniss der Kerntheilung und Zelltheilung** (Arch. f. mikrosk. Anatomie, Bd. 21, S. 476 ff.).

12. 12. Uskoff: **Zur Bedeutung der Karyokinese** (Ibidem S. 291) schliesst aus dem häufigen Vorkommen karyokinetischer Figuren auf eine in dem betreffenden Gewebe vorhandene Proliferation der Zellen. Wo jene fehlen, proliferiren auch letztere nicht (cf. Altmann).

13. 13. Thoma: **Untersuchungen über die Grösse und das Gewicht der anatomischen Bestandtheile des menschlichen Körpers im gesunden und kranken Zustande** (Leipzig 1882, 285 S.).

Wir greifen aus dem Inhalt nur folgende Angaben über einzelne besonders wichtige Organe heraus:

1) Herz. Durchschnittlich ist 1 Grm. Herzmuskel erforderlich, um in 216 Grm. Körpersubstanz den Blutkreislauf im Gang zu erhalten. Das relative Herzgewicht war im 22. Jahre 1 : 253, im 50. Jahre 1 : 230; in den dazwischen liegenden Jahren schwanken die Werthe in unregelmässiger Weise. Die Zunahme des absoluten Herzwichtes beträgt zwischen 25.—65. Lebensjahr jährlich durchschnittlich 0,5 pCt. Das Herzvolumen verhält sich nach Beneke zum Körpergewicht bei Erwachsenen wie 1 : 213—215, nach Anderen beim Manne (im 25.—50. Lebensjahre) wie 1 : 176, beim Weibe wie 1 : 171. — Bei Hypertrophien, die am besten mittelst der Wage erkannt werden, erreicht das Gewicht nicht selten das Doppelte der Norm.

2) Nieren. In 20—50 Jahren beträgt das Gewicht beider Nieren durchschnittlich 263—305 Grm., der wahrscheinliche Werth der individuellen Abweichungen 29—37 Grm. Bei Männern sind die Nieren etwas schwerer als bei Weibern (320 gegen 293 Grm.). Die linke Niere ist in allen Lebensaltern schwerer als die rechte.

3) Blutgefässe. Die Aorta ascendens und A. pulmon. wurden 5 Mm. oberhalb der Semilunarklappen, die A. descendens dicht oberhalb des Abganges der Aa. renales, die A. carotis commun. dextr. an ihrer Kreuzung mit dem M. omohyoideus, die A. subclavia dextr. am Rande der rechten Rippe, die A. renalis dextr. 1 Ctm. jenseits ihres Ursprungs, die A. cruralis unter dem Lig. Poupartii gemessen. Für das 23.—29. Lebensjahr fanden sich folgende Mittelwerthe:

A. pulm.	A. asc.	A. desc.	A. car. comm.	A. subcl.	A. ren.	A. crur.
24,0	22,4	13,3	6,7	6,2	5,3	6,2

Dagegen C. Krause:

A. pulm.	A. asc.	A. desc.	A. car. comm.	A. subcl.	A. ren.	A. crur.
28	32	17	5,6	9	6,8	9

4) Blutkörperchen. Im eigenen Blute bestimmte Th. den Flächendurchmesser der rothen Blutkörperchen zu 0,00856 Mm. (wahrscheinliche individuelle Abweichung 0,00035). — Unter 100 hatten durchschnittlich 82 einen Durchmesser von 0,00786—0,00926,

die übrigen schwankten von 0,00681—0,00786 und von 0,00926 bis 0,01031. — In einem Kubikmillimeter fanden sich 5286000—6660000, im Mittel 5973000 rothe Blutkörperchen.

---

3. Knochen, Gelenke etc.

14. 14. E. Neumann (Königsberg): **Das Gesetz der Verbreitung des gelben und rothen Markes in den Extremitätenknochen** (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 18) fand, dass die geläufige Darstellung, das rothe Mark finde sich in der spongiösen Epiphysensubstanz, das gelbe in der centralen Höhle der Diaphyse der Röhrenknochen, falsch sei. Es zeigte sich vielmehr, dass bei erwachsenen Personen normaler Weise entweder sämmtliche kleineren oder grösseren Knochen der Extremitäten ausschliesslich gelbes Fettmark enthalten, oder die Anwesenheit eines rothen, lymphoiden Markes beschränkte sich auf die oberen Theile der Oberarm- und Oberschenkelbeine (obere Epiphyse und ein Theil der anstossenden Diaphyse), während die untere Hälfte dieser Knochen überall gelbes Mark enthielt. — Somit enthalten die proximalen Theile der Knochen, im Gegensatz zu den distalen, rothes Mark.

15. 15. Bajardi: **Sur la reproduction de la moëlle des os longs** (Arch. italien. de Ziolog, Bd. 1, p 20) fand, dass, wenn man jungen Kaninchen den Knochenmarkcanal ausräumt, das zunächst an die Stelle des Markes tretende Blutgerinnsel schon nach 4 Tagen von jungem, gefässführendem Bindegewebe verdrängt zu werden beginnt. Letzteres geht von den Havers'schen Canälen aus, dringt von aussen nach innen und nimmt alsbald die Charaktere des Markgewebes an; dass dasselbe aus dem Coagulum entstanden sei, wie Verfasser schliesst, leuchtet nicht ein.

16. 16. Kaczander, **Ueber den Ossificationsprozess** (Virch. Arch., Bd. 87, S. 189) fand bei der Untersuchung des ossificirenden Talus menschlicher Embryonen eine directe Ossification des Knorpels durch Kalkablagerung in die Knorpelgrundsubstanz und das Protoplasma der Knorpelzelle. Als einziger Rest der letzteren erhält sich der Kern und bildet den Inhalt der Knochenkörperchen.

17. 17. W. Braune und A. Flügel: **Ueber Pronation und Supination des menschlichen Vorderarms und der Hand** (Arch. f. Anat. u. Phys. 1882, S. 169) fanden: 1) die Lecomte'sche Ansicht über Mitbetheiligung der Ulna bei Pronation und Supination ist unrichtig, der

Radius bewegt sich allein um die Ulna. 2) Die Excursionsgrösse des Radius beträgt 1—160°. 3) Im Radio-Carpalgelenk sind Rotationen möglich, es ist kein zweiaxiges Gelenk, sondern ein mehraxiges; ein Nussgelenk, dessen Pfanne vom Radius mit der Cartilago triangularis gebildet wird, dessen Kopf sich gliedert aus Os naviculare, lunatum und triquetrum, die sämmtlich gegen einander verschiebbar sind. 4) Durch letztere Gelenkeinrichtung können die Bewegungsaxen der Metacarpalbasisgelenke des Daumens und kleinen Fingers parallel oder nahezu parallel zur Rotationsaxe des Vorderarms gestellt werden. Bei Ulnar- und Volarflexion kommt das Daumengelenk, bei Radial- und Volarflexion das Kleinfingergelenk in Parallelstellung. 5) Die Pronatoren überwiegen die Supinatoren; die Flexoren des Vorderarms sind theilweise zugleich Pronatoren, ebenso wie die Extensoren sich bei der Supination betheiligen können. 6) Die Haut erfährt bei den Radiusbewegungen eine Spannung, die in Spiraltouren von oben nach unten um einen Kegelmantel läuft, dessen Spitze am Capitulum radii, dessen Basis am Handgelenk liegt.

---

4. Muskelsystem.

18. 18. K. Bardeleben: **Muskel und Fascie** (Jen. Zeitschr. für Naturwiss., Bd. 15, S. 390). Es giebt eine Anzahl Muskeln, welche beim Menschen normal Ursprung oder Endigung in Fascien haben, ohne dass dies bisher genügend beachtet wurde. Cucullaris und Splenius capitis sind zunächst überhaupt nur „musculöse Fascien". Der Biventer cervicis inserirt in die Fascia nuchae, der Levator scapulae lässt sich nur künstlich von der unter ihm liegenden Fascie trennen. Für eine Reihe weiterer Muskeln führt Verf. den Nachweis ihrer innigen Beziehungen zu Fascien. Alle Fascien des menschlichen Körpers stehen mit Muskeln in Verbindung, weit über zwei Drittel aller Skelettmuskeln entspringen von Fascien oder enden in sie oder thun beides. Die Fascien sind wesentlich ebenso gut Fortsetzungen der Muskeln, wie die Aponeurosen und Sehnen. Vergleichend anatomisch zeigt sich, dass die Muskelendigungen allmälig in der aufsteigenden Thierreihe proximalwärts an den Extremitäten emporrücken, der distale Theil wird dabei Fascie, die ebenfalls an immer proximaleren Knochenstellen ihren Ansatzpunkt findet.

---

5. Nervensystem.

19. 19. Rüdinger: **Ein Beitrag zur Anatomie des Sprachcentrums** (Beitr. zur Biologie, Festschrift, Stuttgart 1882). Verf. untersuchte die als Sitz des Sprachcentrums geltende 3. (untere) Stirnwindung sowohl onto-, wie phylogenetisch. Aus den Ergebnissen ist namentlich hervorzuheben, dass die Furchung des Stirnhirns beim weiblichen Embryo im Allgemeinen etwas später erfolgt, und dass die einzelnen Windungen etwas einfacher, als beim Knaben, bleiben. Auch bei neugeborenen Mädchen ist die ganze Windungsgruppe, welche die Sylvi'sche Spalte umrahmt, einfacher als beim Knaben. Die Insel ist bei letzteren grösser, convexer und stärker gefurcht, als bei ersteren, namentlich im Bereich ihrer hinteren Hälfte. Die Verschiedenheit erhält sich auch im erwachsenen Zustande.

Schwer festzustellen ist, ob eine Vermehrung kleiner Furchen und Windungen durch eine bestimmte erhöhte geistige Thätigkeit stattfindet. Jedenfalls sind aber die formellen Unterschiede an den Hirnwindungen von Erwachsenen, welche ihrem Bildungsgrade nach niedrig stehen, geringer als bei geistig hochstehenden Personen. Die dritte Stirnwindung ist bei geistig niedrig stehenden Menschen durchschnittlich einfacher geformt und von geringerer Ausdehnung, und erscheint die linke bei geistig hochstehenden Personen meist stärker ausgebildet. Affen und Mikrocephalen haben nur ein kleines Rudiment dieser Windung, bei den Taubstummen ist sie sehr einfach, bei hervorragenden Rhetorikern ist sie ungewöhnlich entfaltet. — Alles dies schien die Annahme des Sitzes des Sprachcentrums im lateralen Gebiete des Stirnlappens mehr als wahrscheinlich zu machen.

20. 20. Derselbe: **Ein Beitrag zur Anatomie der Affenspalte und der Interparietalfurche beim Menschen nach Race, Geschlecht und Individualität** (Beitr. z. Anat. u. Entwicklungsgesch., als Festgabe J. Henle dargebracht etc. Bonn 1882, S. 186—199). Durch Vergleichung des Scheitellappens verschiedener Affenarten, von Frauen und Männern verschiedener Race und Berufsart (unter letzteren 19 geistig hochstehende Gelehrte, wie Döllinger, Tiedemann, Bischoff, Fallmerayer, Harless u. A.) kommt R. zu dem Ergebniss, dass das bei geistig hoch entwickelten Männern vorhandene Uebergewicht des Scheitellappens durch eine Oberflächenvergrösserung des ganzen Lappens vom vorderen Ende des Sulcus postcentralis bis zum Sulcus occipitalis superior (der „Affenspalte") zu Stande kommt. Namentlich auffallend ist die Entwicklung in frontaler Richtung. „Alle Windungen und Furchen zeigen sich nämlich in querer Richtung so sehr

vergrössert, dass die Parietal- und Occipitalregion einen anderen Charakter erhält, als bei den Hirnen von geistig unausgebildeten Männern". Alle frontal gestellten Windungen und Furchen, welche von der Fissura interparietalis ausgehen, nehmen ferner, weniger an Zahl, als an Grösse zu. Diese Zunahme des Scheitellappens in frontaler Richtung bedingt nun auch eine solche des Querdurchmessers des Schädels, d. h. eine vermehrte Brachycephalie desselben, die selbst auf Kosten des Wachsthums in sagittaler Richtung erfolgen kann. So bestätigen auch die Befunde am Scheitellappen den nicht neuen Ausspruch, dass im Hirnorgan eine dem Grade seiner Thätigkeit proportionale Ausbildung erfährt, und zwar nicht blos gesteigerte „somatische Aufgaben", sondern auch erhöhte „psychische Actionen" rufen eine solche hervor.

In Betreff der Wandlungen der einzelnen Furchen und Windungen selbst muss auf das Original verwiesen werden.

21. 21. A. Adamkiewicz: **Die Blutgefässe des menschlichen Rückenmarks** (1. Th. Wiener acad. Sitz.-Ber., Bd. 86, 3. Abth., Nov.-Heft 1881). Um zu ergründen, dass die Tabes keine sogenannte Systemerkrankung, sondern eine von den Gefässen der Hinterstränge ausgehende interstitielle Bindegewebsdegeneration sei, prüfte A. den Verlauf der Blutgefässe im menschlichen Rückenmark. — Die Hauptmasse des in die Substanz desselben eindringenden Blutes gelangt in die graue Substanz. Dieselbe besitzt ein dichtes Capillarnetz, während die weisse nur einen relativ spärlichen Kranz radiärer Gefässe erhält. Alle diese Gefässe und Netze gehören zweien arteriellen Systemen an: 1) ein centrifugales System: von der Arteria spinalis anterior gehen im ganzen Verlauf der Fissura long. ant. 250—300 Stämmchen in annähernd rechtem Winkel ab, dringen in die Fissur und treten in die vordere Commissur ein. Hier theilt sich jedes Stämmchen in zwei in horizontaler Richtung divergirende Aeste, welche in die grauen Säulen gelangen, 2) ein centripetales System (Vasocorona). Dasselbe besteht aus Zweigen, die von der ganzen Peripherie des Rückenmarks in dessen Substanz dringen, und zwar aus Randgefässen (von den Piagefässen eindringend), und aus Gefässen der weissen, sowie grauen Substanz (Gefässe, welche zwischen die Längsbündel eindringen und von denen die Einen die weisse Substanz versorgen, während die grössesten unter ihnen direct, wenig oder unverzweigt, bis zur grauen Substanz verlaufen, deren periphere, nicht von dem centrifugalen System versorgte Gebiete sie mit Capillaren versehen). Beide Arten von Gefässen haben ganz charakteristische, beständige Verzweigungen zu bestimmten Gebieten der grauen und weissen Substanz. V. macht

nun darauf aufmerksam, dass ganz bestimmt localisirte tabische Degenerationen der Ausbreitung bestimmter Verzweigungen des Gefässsystems der Hinterstränge entsprechen, ohne dass vorerst eine Erklärung möglich ist, weshalb gerade diese letzteren überhaupt so überwiegend häufig erkranken.

22. 22. Lominski: **Zur Frage über die Theilung der Nervenzellen** (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 25) fand als Beweis, dass die Nervenzellen (wenigstens bei Amphibienlarven) sich ebenso, wie alle andern zelligen Elemente des thierischen Körpers durch indirecte Kerntheilung fortpflanzen, an Zupfpräparaten die verschiedensten Formen der Karyokinese an den Kernen vertreten.

23. 23. Rauber: **Ueber die Endigung sensibler Nerven in Muskel und Sehne** (Beitr z. Biol. Festschr., Stuttg. 1882) findet beim Huhn in den Muskelscheiden, doch auch zwischen den Muskelbündeln Vater-Pacinische Körperchen, und erklärt dieselben für peripherische Organe des Muskeldrucksinnes. Die ausserdem vorkommende einfache, baumförmige Endverästelung markloser Fasern (ohne Endorgane) dürfte dagegen mit der Function einfacher sensibler Nerven betraut sein.

24. 24. G. Schwalbe: **Ueber die Kaliberverhältnisse der Nervenfasern** (Leipzig 1882). Gesetz für die Spinalnerven ist, dass die Dicke der Nervenfasern in deren Wurzeln abhängig ist von der Länge der Nervenstrecke, der Art, dass die dicksten Nervenfasern sich in den zu den längsten Nerven gelangenden Nerven finden. Die motorischen Wurzeln enthalten, wie die sensibeln, alle verschiedenen Faserdicken, letztere überwiegt nicht etwa bei jenen. Innerhalb einer Nervenfaser zeigen sich Unterschiede in der Dicke zwischen Peripherie und Centrum, es findet eine allmälige Querschnittabnahme statt.

---

6. Sinnesorgane.

25. 25 O. Becker: **Die Gefässe der menschlichen Macula lutea,** abgebildet nach einem Injectionspräparate von H. Müller (Arch. für Ophthalmol., Bd. 27, S. 1), bespricht die Gefässvertheilung der menschlichen Netzhaut, namentlich unter Benutzung des Augenspiegelbefundes, und giebt eine genaue bildliche Darstellung der Gefässe nach jenem vorzüglich gelungenen Präparate Müller's.

26. 26. Aeby, **Der Canalis Petiti und die Zonula Zinnii beim Menschen und bei Wirbelthieren** (Arch. f. Ophthalm., Bd. 28, S. 1). Augen, die nach dem Tode durch natürliche Maceration im Zusammenhang ihrer

Theile gelockert sind, gestatten bei der Untersuchung unter Wasser, die Hyaloidea als einen lückenlosen Ueberzug des Glaskörpers, sowohl in seinem retinalen, wie lenticularen Abschnitt zu erkennen. Ferner war es möglich, durch Einblasen von Luft den Canalis Petiti zu füllen und schliesslich eine vollständige Ablösung der Linse vom Glaskörper zu erreichen. Die Zonula Zinnii ist somit eine fest geschlossene Membran und stellt ein ringförmiges Verbindungsglied zwischen Glaskörper und Linse dar, indem sie die dreieckige Lücke zwischen beiden überspannt.

27. 27. Retzius: **Das Gehörorgan der Wirbelthiere** (Morphologisch-histologische Studien, Stockholm 1881) enthält in seinem 1. Theile die Darstellung des Gehörorgans der Fische und Amphibien. Die Arbeit hat einen vorwiegend vergleichend anatomischen Werth, ohne Beziehungen zur praktischen Medicin.

28. 28. Zuckerkandl: **Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer pneumatischen Anhänge** (Wien 1882). Eine monographische Darstellung der Anatomie der Nasenhöhle, Kieferhöhle, Stirnbeinhöhlen, Keilbeinhöhle und Siebbeinzellen, namentlich auch unter Berücksichtigung der Varietäten. Die oberste Muschel (Concha Santoriniana) findet sich unter 150 Fällen 55 mal, bei Neugeborenen dagegen ganz constant, und schwindet durch das Wachsthum der inneren Siebbeinfläche. — Die Communicationen zwischen Nasenhöhle und Sinus frontalis, sowie maxillaris gehören ausschliesslich dem Siebbein an. Häufig kommt die von Santorin beschriebene Umwandlung der mittleren Muschel in eine grosse knöcherne Blase vor, die für eine pathologische Geschwulstbildung angesehen werden kann. Neben dem Ostium maxillare kommt bisweilen noch ein kleines Ostium m. accessorium vor. Das Foramen spenoidale mündet nicht in den oberen Nasengang, sondern in eine verticale Furche, Sulcus spheno-ethmoidalis, die vom lateralen Rande der Vorderfläche des Keilbeinkörpers und dem hinteren Ende des Siebbeins begrenzt wird. Die zuweilen in der Lamina papyracea des Siebbeins beobachteten Oeffnungen erklären vielleicht das nach heftigem Schneuzen entstandene Orbitalemphysem.

---

7. Blut und Gefässe.

29. 29. Bizzozero: **Ueber einen neuen Formbestandtheil des Säugethierblutes, und die Bedeutung desselben für die Thrombose und Blutgerinnung überhaupt** (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 2). Im Blutkreislauf kleiner Gefässe (an chloralisirten Meerschweinchen oder Kaninchen)

findet sich ein drittes Formelement: blasse, farblose, ovale oder runde, scheiben- oder linsenförmige Plättchen, von 3—2 mal geringerem Durchmesser als die rothen Blutkörperchen und regellos unter diesen zerstreut circulirend. — Auch im frisch entleerten Blute sind diese Plättchen, welche Hayem bereits als Hämatoblasten beschreibt, sichtbar, sie gewinnen aber bald ein körniges Aussehen und erzeugen dann jene längst bekannten Körnchenhaufen, die man bisher als Zerfallsproducte der weissen Blutkörperchen ansah.

Die Blutplättchen bilden den überwiegenden Bestandtheil des sogenannten weissen Thrombus, dessen körnige Schicht sie darstellen; hinsichtlich der Gerinnung des Blutes fällt ihnen wahrscheinlich die Rolle zu, welche man bisher den weissen Blutkörperchen zuschrieb.

30. 30. Derselbe: **Die Blutplättchen der Säugethiere und die „invisible Corpuscules“ von Norris** (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 10) erklärt, dass die Norris'schen Körperchen nichts mit seinen „Blutplättchen“ zu thun haben, sondern lediglich beim Präpariren veränderte, d. h. des Hämoglobins beraubte Blutkörperchen sind.

31. 31. Derselbe: **Blutplättchen und Blutgerinnungen** (Ibid. No. 20). Die Gerinnung des Blutes ist in viel höherem Maasse den Blutplättchen, als den Leukocythen zuzuschreiben. Auch bei den mit gekernten Blutkörperchen versehenen Wirbelthieren kommen Blutplättchen als gekernte, spindelförmige, farblose Zellen vor, die, wie jene, den bedeutendsten Bestandtheil des weissen Thrombus darstellen und ebenfalls auf „proplastische“ Flüssigkeiten energisch gerinnungserregend einwirken.

32. 32. Malassez: **Sur l'origine et la formation des globules rouges dans la moelle des os** (Arch. d. physiolog. normal. et pathol. 1882, p. 1). Die sogenannten Neumann'schen kernhaltigen, rothen Blutkörperchen des Knochenmarkes verwandeln sich nicht in gewöhnliche kernlose Blutzellen, letztere entstehen vielmehr durch Abschnürung von Knospen, welche jene treiben. Verf. sah ferner aus den Neumann'schen Zellen den Kern in Form kleiner Fäden heraustreten. Die Zellen selbst leitet er von den noch nicht differenzirten Markzellen her, in denen sich der Kern noch in difusem Zustande, mit dem Protoplasma gemischt, findet. — Dieselben enthalten wenig oder kein Hämoglobin („Protohämoblasten“). Auch endogen, in den sogenannten Myeloplaxen (Robin) oder Riesenzellen entstehen rothe Blutkörperchen.

33. 33. Osler: **Ueber den dritten Formbestandtheil des Blutes** (Centralblatt f. d. medic. Wiss. 1882, No. 30) berichtet über das Auftreten sogenannter Körnchenhaufen im Blut unter pathologischen Verhält-

nissen. Innerhalb der Gefässe kommen die Körnchen stets als einzelne Elemente vor, die Körnchenhaufen bilden sich erst im Moment der Blutentziehung.

34. 34. Bizzozero: **Sur la production des globules rouges du sang dans la vie extrauterine** (Arch. ital. d. Biologie 1882, p. 6). Bei Thieren, die kurz vorher wiederholt zur Ader gelassen waren, kann man eine grosse Menge kernhaltiger rother Blutkörperchen in der Theilung sehen. Im Mark von Vögeln fand Verf. sogar Zellen mit verschiedenen Stadien der indirecten Kerntheilung, ebenso auch bei Säugethieren und beim Menschen. Verf. nimmt daher an, dass die rothen Blutkörperchen in überwiegender Menge aus der Theilung kernhaltiger rother, zum kleinsten Theil dagegen aus einer directen Umwandlung dieser hervorgehen. Auch die Milz, welche mit zunehmendem Alter zur Erzeugung rother Blutkörperchen unfähig wird, kann durch wiederholte Aderlässe wieder zur Production angeregt werden und zeigt dann rothe Blutzellen mit den verschiedensten Stadien der Kerntheilung. Daneben findet man aber auch immer riesige, mit centralem Kern versehene Zellen, die in der Knospung begriffen sind. Hauptsächlich und constant findet indess die Bildung von kernhaltigen rothen Blutzellen während des extrauterinen Lebens in dem Mark der Knochen statt.

35. 35. Bizzorero und Torre: **Ueber die Bildung der rothen Blutkörperchen bei den niederen Wirbelthieren** (Centralbl. f. d. medic. Wiss. 1882, No. 33). Auch das Knochenmark der Reptilien ist blutbildend, ebenso bei den schwanzlosen Amphibien, während bei den geschwänzten das Mark nur aus Fett besteht und keines von den Merkmalen eines blutbildenden Organs zeigt. Dagegen zeigt hier die Milz alle Stadien der in indirecter Theilung begriffenen farbigen Blutkörperchen (Zerzupfen des frischen Organs in 0,35procentiger NaCl-Lösung, Färbung mit Methylviolett und nachherige Behandlung mit 0,5procentiger Essigsäure). Auch bei den Fischen scheint die Milz blutbildendes Organ zu sein.

36. 36. Landowsky: **Ueber bei der Bewegung von Leukocyten beobachtete Erscheinungen und über die Bedeutung dieser Erscheinungen für die Frage nach der Emigration** (Ref. a. d. Russ. von Hoyer, Biolog. Centralblatt 1882, No. 9). Im Blute der Wirbelthiere finden sich 2 Formen von farblosen Blutkörperchen: homogene und körnige. Erstere sind kleiner, von homogener, schwach lichtbrechender, trüber Substanz, bei manchen Thieren kernhaltig, bei anderen kernlos. Die Bewegungen sind träger, die Fortsätze zahlreich, dünn, verzweigt. Die

körnigen Leukocyten besitzen eine homogene, wasserklare Körpersubstanz, in welche stark lichtbrechende Körnchen eingestreut sind, sie zeigen Kern (und Kernkörper), treiben kurze, dicke, abgerundete Fortsätze, und bewegen sich lebhaft. Die homogene Grundsubstanz ist das active Element bei der Bewegung, an letzterer betheiligen sich auch die Kerne, und zwar bald activ (amöboid), bald passiv. — Verf. schildert sodann eingehend den Modus der Gestalt- und Ortsveränderung, sowie die Vorgänge bei der Emigration aus den Gefässen.

37. 37. Th. Kölliker: **Zur topographischen Anatomie der Vasa poplitea** (Centralbl. f. Chir. 1882, No. 30). Die A. poplitea verläuft an der Rückwand des Kniegelenks nicht gerade gestreckt in der verticalen Mittellinie, sondern von median oben nach lateral unten. In der Höhe der Bursa extensorum ist sie noch medial von der verticalen Mittellinie gelagert, erreicht diese in der Höhe der Patella und bleibt von deren Mitte an lateral gelegen.

Die V. poplitea liegt in der Höhe der Bursa extens. lateral und in gleicher Ebene mit der Arterie, wendet sich dann etwas nach vorn, um von der Höhe der Patellaspitze ab zur Rückseite der Arterie sich zu schlingen. Die Arterie kann somit die Entfernung der hinteren Kapselpartien leicht verletzt werden, und ist es bei der Knieresection somit geboten, die Gelenkfläche der Tibia von hinten nach vorn abzutragen. Auch bei der Unterbindung der A. poplitea legt man den Schnitt besser $1^1/_2$—2 Ctm. nach aussen von der Mittellinie.

---

8. Respirationsapparat.

38. 38. Zuckerkandl: **Ueber die Anastomosen der Venae pulmonales mit den Bronchialvenen und mit dem mediastinalen Venennetze** (Wiener akad. Sitzungsbericht 1881, Juni, Abth. III, S. 110). Die Bronchial- und Pulmonalvenen gehen entlang allen Verzweigungen des Bronchialbaumes Verbindungen unter einander ein, indem sich das Capillarnetz der feinsten Luftröhrenäste in das respiratorische Netz peripher fortsetzt. Der grössere Theil des aus den Bronchien zurückfliessenden Blutes ergiesst sich ferner in die Venae pulmonales, also arterielle Blutbahnen, indem die eigentlichen Bronchialvenen sich auf Bronchien zweiter und dritter Ordnung beschränken, die feineren Bronchien aber gar nicht erreichen. Die vorderen Bronchialvenen, deren Zweige aus den Bronchien primärer Verästelung, aus den Bronchialdrüsen und der hinteren Fläche des Herzbeutels stammen, entleeren sich zum Theil in die Vena azygos, zum Theil in die hintere Bronchialvene,

zum Theil direct in die grossen Stämme der Lungenvenen. Die hinteren Bronchialvenen münden meist rechts in die Azygos, links in die Hemiazygos accessoria oder in die V. innominata.

Es gelingt von der Lunge aus nicht nur deren Venen, sondern die der Speisenröhre, der Aorta, des Zwerchfells, der Pleura, des Herzbeutels, schliesslich auch die Verzweigungen der Pfortader zu füllen.

Somit wird jedenfalls dem arteriellen Blut der Lunge venöses zugemengt, nämlich das rein venöse der Mediastinalvenen, wenn man auch annähme, dass das der Bronchialvenen in den Bronchialcapillaren durch die Berührung mit der Luft erst arteriell würde.

---

9. Digestionsapparat.

39. 39. Ph. Stöhr: **Zur Physiologie der Tonsillen** (Biol. Centralbl. 1882, No. 12). Verf. kommt zu einer neuen Auffassung der sogenannten Speichelkörperchen, sowie der zwischen den Cylinderepithelien eingestreuten Ersatzzellen. Er findet, dass letztere in allen Höhen zwischen jenen gelegen sein können und durchaus einerseits mit den Speichelkörperchen, andererseits mit den lymphoiden Zellen, die sich im Bindegewebe finden, übereinstimmen. In der That handelt es sich nur um Wanderzellen an verschiedenen Orten ihrer Wanderung, die schliesslich sich dann als Schleim- oder Speichelkörperchen frei in der Mundflüssigkeit finden. In der Voraussetzung, dass gerade solche Stellen, wo man reichliche lymphoide Zellen in der Schleimhaut, bezw. wirkliche Lymphfollikel findet, auch eine besonders reichliche Durchwanderung durch das Epithel zeigen müssten, untersuchte nun St. menschliche Tonsillen. Er fand hier das Pflasterepithel dicht mit einzelnen oder Haufen von Lymphkörperchen durchsetzt, die Epithel- und bindegewebigen Grenzen fast gänzlich verwischt, dicke Klumpen von Lymphzellen der Oberfläche des ersteren anhaftend. Durch Untersuchungen an Thieren constatirte er das Normale, nicht Pathologische dieses Vorganges. Somit sind die Tonsillen Organe, in denen eine massenhafte Auswanderung lymphoider Zellen durch das Epithel in die Mundhöhle stattfindet. Wahrscheinlich wird sich ähnliches für die verwandten folliculären Gebilde der Schleimhaut nachweisen lassen.

40. 40. Derselbe: **Zur Kenntniss des feineren Baues der menschlichen Magenschleimhaut** (Arch. für mikr. Anatomie, Bd. 20, S. 221). Verf. untersuchte den frisch in Müller's Flüssigkeit und dann in Alkohol gehärteten Magen eines Enthaupteten. Auf Grund dieser und an

Thieren angestellten Untersuchungen kommt er zu folgenden Schlüssen: 1) Die Belegzellen des Menschen, sowie diejenigen des Hundes, der Katze und des Dachses nehmen an der Begrenzung des Darmlumens stets Antheil.

2) Es giebt Uebergangsformen zwischen Beleg- und Hauptzellen, welche jedoch nicht als Ausdruck secretorischer Thätigkeit, sondern eines Regenerationsvorganges der Drüsenwand zu betrachten sind.

3) Die Drüsenschläuche der intermediären Zone sind in verschiedenen Functionszuständen begriffen und vermitteln den Uebergang vom Functionszustande der Fundusdrüsen zu demjenigen der Pylorusdrüsen.

4) In einer kleinen Anzahl Pylorusdrüsen des Menschen finden sich einzelne Zellen, welche mit den Belegzellen der Fundusdrüsen vollständig übereinstimmen.

5) In den meisten Pylorusdrüsen des Hundes finden sich Zellen, welche als Modificationen der Belegzellen aufzufassen sein dürften.

41. 41. P. Lesshaft: **Ueber die Lage des Magens und über die Beziehungen seiner Form und seiner Function** (Virch. Arch., Bd. 87, S. 69). Der Magen befindet sich in der Bauchhöhle in verticaler Stellung, so dass der Fundus das Diaphragma berührt, der Pylorus nach rechts, die kleine Curvatur nach rechts und in ihrem oberen Theile etwas nach unten, die grosse Curvatur aber nach links und unten sieht. — Er liegt im linken Hypochondrium und in der Magengegend im engeren Sinne; der Pylorus entspricht in seiner Lage einer sagittalen Ebene, die längs des rechten Brustbeinrandes gelegt zu denken ist. Bei der Erweiterung kann der Magen in Folge seiner Verbindungen diese Lage nicht ändern, er behält auch bei reichlichen Mahlzeiten seine verticale Lage, und richtet sich das Antrum pylorium bei seinem Uebergang ins Duodenum nach oben rechts. Bei Gasansammlungen im Colon transversum kann dieses als Schlinge sich nach oben, links vom Magen bis zur Höhe des 4. Intercostalraumes, ja bis zur Höhe der 4. Rippe erheben. Bei Gasanhäufungen in den Dünndärmen, die sich in diesem Falle nach oben hinter das Colon transversum drängen, kann sich der Magen in seinem unteren Abschnitt etwas nach vorn begeben und so eine mehr schiefe Stellung von oben hinten nach vorn unten einnehmen. Die Milz zieht am hinteren oberen Abschnitt der grossen Curvatur entlang und liegt der mittleren hinteren Wand des Fundus an, in der Richtung des 9. Intercostalraums oder der 10. Rippe. Vorn unten reicht sie bis an die Kreuzungsstelle der Axillarlinie mit dem 9. Intercostalraum, hinten oben stösst sie beinahe an die Wirbelsäule an.

42. 42. Baginsky: **Untersuchungen über den Darmcanal des menschlichen Kindes** (Virchow's Archiv LXXXIX, S. 64). Im Magen nimmt bei fortschreitendem Wachsthum die Länge der Drüsen, sowie deren Zahl zu, ebenso die Stärke der Muscularis mucosae. Der bei Neugeborenen noch überaus grosse Zellenreichthum der Submucosa nimmt continuirlich ab. Die Unterschiede zwischen Beleg- und Hauptzellen der Magendrüsen sind schon beim Neugeborenen erkennbar. Die Brunner'schen Drüsen im Duodenum entwickeln sich rapide, ebenso nehmen die Zotten und Falten des ganzen Tractus beträchtlich zu. Das Lymphgefässsystem in der Submucosa zwischen den beiden Muskelschichten gelagert, ist bei Neugeborenen sehr entwickelt, nimmt aber später ab, wobei das vollsaftige Epithel desselben sich in die platten Endothelzellen umwandelt.

---

10. Harn- und Geschlechtswerkzeuge.

43. 43. R. Meier: **Die Ganglien in den harnabführenden Wegen des Menschen und einiger Thiere** (Virchow's Arch., Bd. 85, S. 49). Ueberall in den ausser der Niere gelegenen Harnwegen besitzen deren Wandungen in ihren Nervenverzweigungen Ganglien in Mucosa und Muscularis. In ersteren durchsetzen sie entweder die ganze Breite derselben oder finden sich vorzugsweise bezw. ausschliesslich in der Grenze der Muscularis. In der Muscularis bilden die Nervenausbreitungen Anastomosen mit Ganglien.

44. 44. His: **Die Lage der Eierstöcke in der weiblichen Leiche** (Arch. für Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1881, S. 398). Eierstock und Eileiter sind primär an der seitlichen Beckenwand mittelst des Lig. infundibulopelvicum bezw. mittelst des von diesem umschlossenen Gefässstieles aufgehängt, und legen sich mit ihrer Breitseite der Wandfläche derart an, dass der eine freie Rand nach rückwärts, der andere nach vorwärts sieht, und das infundibuläre Ende nach oben gekehrt ist. Die Tube bildet eine Schleife um das Ovarium mit steil ansteigendem vorderen und gebogen abfallendem hinteren Schenkel. Beide Schenkel bedecken nach Art der Gardinen einen grossen Theil der vorliegenden Eierstocksfläche. Vom hinteren Tubenschenkel aus steigt die Fimbria ovarica rückläufig in die Höhe und heftet sich am Scheitel des Ovarium an. Bei symmetrischer Stellung des Uterus befinden sich beide Eierstöcke in der Primärstellung. Steht dagegen der Uterus schief, so übt das Ligam. ovarii einen Zug auf das untere Eierstocksende, und das Ovarium wird sich um so schräger stellen, je kürzer das Band

und je grösser die Verschiebung des Uterus ist. Das obere, durch den Gefässstiel gehaltene Ende bleibt der Beckenwand zwar anliegen, aber es senkt sich in entsprechendem Maasse. Auch der Druck der Baucheingeweide unterstützt in ersterer Stellung die Anlagerung des Eierstocks an die Seitenwand des Beckens; bei der Secundärstellung dagegen steigert er die Spannung des Ligam. ovarii und damit die Schrägstellung.

45. 45. A. Kölliker: **Ueber die Lage der weiblichen inneren Geschlechtsorgane** (Beitr. z. Anat. u. Embryologie, Festgabe für Henle 1882). K. wendet sich gegen die Ansicht von Schultze, der die Anteflexio uteri als normale Lage ansieht. Solche finden sich nur bisweilen und von sehr geringem Grade gegen das Ende der Embryonalentwicklung, sowie in den ersten Lebensjahren. Uterus und Scheide folgen in den Krümmungen ihrer Axe der Blase und Harnröhre, wie sie sich auch in innigem Anschluss an diese entwickeln. Der reife, nicht geboren habende Uterus ist nicht anteflectirt, sondern gerade und steht meist in der Axe des kleinen Beckens. Nach stattgehabter Geburt kommen starke Ante- und Retroversionen, sowie leichte Anteflexionen vor.

Die Ovarien liegen an der Seitenwand des Beckens in sagittaler Stellung, mit schief stehender Längsaxe, ungefähr parallel der Ebene des Beckeneinganges (cfr. His).

Neue Literatur zur Anatomie.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Adamkiewicz, Alb.**, Die Blutgefässe des menschlichen Rückenmarkes. II. Theil. Die Gefässe der Rückenmarksoberfläche. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. mit 5 Taf. 4 Mk. (I. u. II. 7 Mk. 20 Pf.)

2. **Bardeleben, Karl**, Anleitung zum Präpariren der Muskeln, Fascien und Gelenke. Jena. Gust. Fischer. 8. VII u. 132 S. mit 2 lithogr. Taf. 1 Mk. 80 Pf.

3. **Barfurth, Dietr.**, Zur Entwickelung der Milchdrüse. Bonn. Habicht. 8. 43 S. 1 Mark.

4. **Beiträge** zur Anatomie und Embryologie; J. Henle am Tage seines 50jährigen Doctorjubiläum dargebracht von seinen Schülern. Bonn. Max Cohen u. Sohn. gr. 4. 28 Bogen Text, 24 lithogr. Taf. u. 17 Holzschn. 40 Mk.

5. **Du Bois-Reymond, Emil**, Ueber die Grenzen des Naturerkennens. Die sieben Welträthsel. Leipzig. Veit u. Co. 8. 111 S. 2 Mk.

6. **Elfeld, Karl Jul.**, Die Religion und der Darwinismus. Eine Studie. Leipzig. E. Günther. 8. IV u. 90 S. 2 Mk.

7. **Exner, Sigm.**, Ueber die Function des Musculus Cramptonianus. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 10 S. mit Tafeln u. Holzschnitten. 40 Pf.

8. **Flesch, Max**, Anatomische Untersuchung eines mikrocephalen Knaben. (Sep.-Abdr. a. d. Festschrift zur Feier d. 300jährigen Bestehens d. Jul.-Max.-Universität zu Würzburg.) Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 31 S. mit 3 Taf.

9. **Freud, Sigm.**, Ueber den Bau der Nervenfasern und Nervenzellen beim Flusskrebs. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 38 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.

10. **Fritsch, Paul**, Ueber farbige, körnige Stoffe des Zellinhalts. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 46 S. 1 Mk. 20 Pf.

11. **Götte, Alex.**, Abhandlungen zur Entwickelungsgeschichte der Thiere. 1. Heft. Untersuchungen zur Entwickelungsgeschichte der Würmer. Leipzig. L. Voss. 8. VII u. 104 S. mit eingedr. Holzschn. u. 6 Tafeln. 15 Mk.

12. **Gruber, Wenzel**, Beobachtungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie. 3. Heft. Berlin. Hirschwald. 4. V u. 61 S. mit 4 Kupfertaf. 6 Mk.

13. **Hagen, F. Bessel**, Zur Kritik und Verbesserung der Winkelmessungen am Kopfe. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 4. 48 S.

14. **Hartmann, Rob.**, Die systematische und topographische Anatomie des menschlichen Kopfes. Strassburg. Schultz u. Co. V u. 144 S. mit 51 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

15. **Hertwig, Osc.**, Der anatomische Unterricht. Jena 1881. Fischer. 8. 25 S. 60 Pf.

16. **Heyl, Nicolai**, Zählungsresultate betr. die farblosen u. die rothen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 61 S. 1 Mk.

17. **His, Wilh.**, Anatomie menschlicher Embryonen. II. Gestalt- und Grössenentwickelung bis zum Schluss des zweiten Monats. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 104 S. mit 67 eingedr. Holzschn. 5 Mk. (I. u. II. 35 Mk.)

18. **Holl, M.**, Ueber die richtige Deutung der Querfortsätze der Lendenwirbel und die Entwickelung der Wirbelsäule beim Menschen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 52 S. mit 4 Taf. 2 Mk. 50 Pf.

19. **Hyrtl, Jos.**, Handbuch der topographischen Anatomie und ihrer praktischen medicinisch-chirurgischen Anwendungen. 7., in den praktischen Anwendungen namhaft vermehrte Auflage. 2 Bde. Wien. Braumüller. 8. 1. Bd. XXV u. 871 S. 25 Mk.

20. **Hyrtl, Jos.**, Lehrbuch der Anatomie des Menschen mit Rücksicht auf physiologische Begründung und praktische Anwendung. 16. Aufl. Wien. Braumüller. 8. XVIII u. 1065 S. 15 Mk.

21. **Janosik, J.**, Beitrag zur Kenntniss des Keimwulstes bei Vögeln. Aus der anatomischen Anstalt in Prag. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1881. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. 1 Mk.

22. **Langer, C.**, Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie. 2. Aufl. Wien. Braumüller. gr. 8. XVI u. 615 S.

23. **Legal, Emmo**, Zur Entwickelungsgeschichte des Thränennasenganges bei Säugethieren. Inaug.-Diss. Breslau 1881. Köhler. 8. 32 S. 1 Mk.

24. **Mühlberg, F.**, Die allgemeinen Existenzbedingungen der Organismen. Aarau. Sauerländer. 8. 36 S. 70 Pf.

25. **Nasse, Otto**, Zur Anatomie und Physiologie der quergestreiften Muskelsubstanz. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VI u. 106 S. mit Taf. 8 Mk.

26. **Nuhn, A.**, Lehrbuch der prakt. Anatomie als Anleitung zu dem Präpariren im Secirsaale. Stuttgart. Enke. 8. XVI u. 408 S. mit 60 zum Theil farbigen Holzschn. 9 Mk.

27. **Pfarre, Otto**, Die Erklärung der Abänderungs- und Vererbungs-Erscheinungen, Geschichte und Kritik. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 41 S. 1 Mk.

28. **Räuber, Hugo**, Zur feineren Structur der Nebennieren. Inaug.-Diss. Rostock (Berlin) 1881. 8. 46 S. nebst 2 Tafeln.

29. **Rohon, Jos. Vict.**, Ueber den Ursprung des Nervus acusticus bei Petromyzonten. (Denkschrift d. k Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 23 S. mit 2 Taf. 90 Pf.

30. **Sagemehl, Max**, Untersuchungen über die Entwickelung der Spinalnerven Inaug.-Diss. Dorpat. 48 S. mit 2 lithogr. Taf. 2 Mk. 50 Pf.

31. **Schmidt, Ed. Osc.**, Handbuch der vergleichenden Anatomie. Leitfaden bei zoologischen und zootomischen Vorlesungen. 8. Aufl. Jena. Fischer. 8. IV u. 327 S. mit eingedr. Holzschn. 7 Mk. 50 Pf.

32. **Strasburger, Ed.**, Ueber den Theilungsvorgang der Zellkerne und das Verhältniss der Kerntheilung zur Zelltheilung. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. IV u. 115 S. mit 3 Taf. 5 Mk.

33. **Strauch, Max**, Anatomische Untersuchungen über das Brustbein des Menschen, mit besonderer Berücksichtigung der Geschlechtsverschiedenheiten. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 49 S. mit 1 Tafel.

34. **Stryk, Nikolai v.**, Zur Lehre von der Regeneration der Röhrenknochen. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 8. 69 S.

35. **Toenlessen, Gottfried**, Ueber Blutkörperchenzählung beim gesunden und kranken Menschen. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 41 S.

36. **Valaoritis, Emil**, Die Genesis des Thier-Eies Untersuchungen. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von Prof. W. Preyer. Leipzig. Grieben. 8. XII u. 227 S. mit 1 eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. 6 Mk.

37. **Virchow, Hans**, Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Auges. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 99 S. mit eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel.

38. **Vogel, Gust. v.**, Beobachtungen am Schlunde eines mit vollständigem Defect der Nase behafteten Individuum. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 41 S. mit 1 Tafel.

39. **Weinland, D. F.**, Ueber die in Meteoriten entdeckten Thierreste. Esslingen a. N. In Commission bei G. Fröhner. 4. 12 S. mit 2 Holzschn.

Physiologie.

Referenten: Dr. **Immanuel Munk** und Dr. **Alexander Auerbach** in Berlin.*)

46. 1. Von dem durch L. Hermann herausgegebenen **Handbuch der Physiologie** ist in dem Berichtsjahre des IV. Bandes II. Theil erschienen (Leipzig. 1882), die Lehre von der Athmung und der thierischen Wärme enthaltend, so dass von dem Gesammtwerk nur noch der II. Theil des V. Bandes: Chemie der Se- und Excrete aussteht. Die Physiologie der Athmung ist in 2 Abschnitte geschieden: Blutgase und respiratorischer Gaswechsel, von N. Zuntz bearbeitet (162 S.); und Athembewegungen und Innervation derselben, von J. Rosenthal (S. 165—286). Beide Arbeiten geben ein vollständiges Bild von der Entwickelung und dem gegenwärtigen Stande unserer diesbezüglichen Kenntnisse. — Z. giebt zunächst eine gedrängte Darstellung von den Gesetzen der Absorption von Gasen in Flüssigkeiten, bespricht dann eingehend an der Hand der historischen Entwickelung die Methoden zur Gewinnung und Untersuchung der Blutgase, sodann die Gase des arteriellen, venösen und Erstickungsblutes, die Vertheilung der Gase im Blut und den Zustand, in welchem die einzelnen Gase (O, CO_2, N) im Blute enthalten sind, ob chemisch gebunden oder physikalisch absorbirt, endlich auch die Gase der Lymphe, des Chylus und der Secrete. Weiterhin zum respiratorischen Gaswechsel übergehend, behandelt Z. den Gasaustausch zwischen Blut und Geweben, zwischen Blut und Lungenluft, die Haut- und Darmathmung, bespricht kritisch die Methoden, den Gaswechsel zu messen (Regnault-Reiset's, Pettenkofer's und Voit's Respirationsapparate) und giebt dann eine übersichtliche Zusammenstellung der absoluten Grösse des Gaswechsels, der sich ein kurzer Abriss über den Einfluss von Krankheiten (Phthisis, Pleuritis, Lungenemphysem, Hydro- und Pneumothorax, Herzkrankheiten, Chlorose, Diabetes, Fieber) auf den respiratorischen Gaswechsel anreiht. Den Schluss bildet die Beeinflussung des Respirationsprocesses durch

*) Capitel I—VII hat Dr. Auerbach, das Uebrige Dr. Munk bearbeitet.

quantitative und qualitative Aenderungen der Athemluft (abnorme Sauerstofftension der Luft, Sauerstoffmangel, Kohlensäuregehalt der Inspirationsluft, Erstickung, die von Paul Bert entdeckte giftige Wirkung hoher Sauerstofftension).

Rosenthal beginnt mit der Beschreibung des Baues und der Einrichtung des Athemapparats, geht dann zu dessen Verrichtungen über, bespricht die Frequenz und Tiefe der Athembewegungen, die Pneumometrie und Pneumographie, die Spirometrie, den Athmungsdruck (Pneumatometrie) und den intrathoracalen Druck. In diesen klar und anschaulich geschriebenen Capiteln findet auch der praktische Arzt Vieles, was sein Interesse erregen wird. Das letzte Capitel handelt von der Iunervation des Athemapparats, ein Gebiet, zu dessen Entwickelung bekanntlich der Verf. in hervorragendem Maasse beigetragen hat. Bezüglich der Bedeutung der spinalen Athemcentren, die von manchen neueren Forschern gegenüber dem in der Med. obl. gelegenen Hauptathemcentrum wohl mehr als gebührlich in den Vordergrund gestellt werden, kommt R. nach sorgfältiger Abwägung des Für und Wider zu folgendem Schluss: „Die zu den Athemmuskeln gehenden Nerven können von ihren spinalen Centren aus, in denen sie zunächst enden, ebenso wie andere Rückenmarksnerven, reflectorisch erregt werden; aber ihre normale regelmässige Bewegung empfangen sie doch aus dem Gehirn, und wenn dieses entfernt ist, so kommen regelmässige Athembewegungen nicht mehr vor. Wenn nun im Gehirn, an dem bezeichneten Orte der Med. oblong., eine besondere Stelle sich findet, deren Fortnahme die sonst so regelmässige Folge der Athembewegungen unterbricht, dann müssen wir wohl noch bis auf Weiteres diese Stelle als das eigentliche Athmungscentrum gelten lassen und können höchstens zugeben, dass auch ausserdem im Halstheil des Rückenmarks einzelne Stellen vorhanden seien mit ähnlichen Eigenschaften, wie jenes Athmungscentrum, gleichsam einzelne versprengte Theile des Centrums, aber wir können es nicht ganz aus dem verlängerten Mark fort und in das Rückenmark verweisen.“ Ueber die Bedeutung der von Christiani gefundenen, in den Sehhügeln über dem Boden des 3. Ventrikels gelegenen Athmungscentren spricht sich R. also aus: „Was vor der Med. oblong. liegt, ist zur normalen regelmässigen Athmung nicht nothwendig. Doch kann durch Reizung solcher Theile etwas zu den normalen Athembewegungen hinzugefügt werden, entweder im Sinne der Inspiration oder im Sinne der Exspiration. Wir können daher diese Theile füglich als respiratorische Hülfscentren bezeichnen. Durch ihre Vermittelung kommt, wie es scheint, der Einfluss der Sinnesnerven und wohl auch der psychischen Erregungen auf die Athmung zu Stande,

wahrscheinlich auch der der Gefühlsnerven. Die Vagusfasern dagegen stehen in directer Beziehung zu dem eigentlichen Athmungscentrum, auf das sie unmittelbar einwirken, weshalb auch Exstirpation des Grosshirns und Narcotisirung auf ihre Wirkung ohne Einfluss sind."

Der Lehre von der thierischen Wärme (S. 289—452) schickt Rosenthal eine bündige Besprechung der Grundbegriffe und Messungsmethoden (Thermometer, dessen Prüfung und Benutzung, Calorimetrie) voraus. Sodann behandelt er ausführlich den Begriff und mittleren Betrag der Eigenwärme, den Ort der Messung und die verschiedenen auf die Eigenwärme einwirkenden Factoren: Alter und Geschlecht, Tageszeiten, Nahrungsaufnahme, Muskelbewegung, geistige Anstrengung, Umgebungstemperatur, Erwärmung und Abkühlung. An der Hand der calorimetrischen Versuche wird die Grösse der Wärmeproduction für den Menschen und für den nüchternen, gefütterten und hungernden Hund berechnet und gezeigt, dass wenn auch im Einzelnen die aus den calorimetrischen Bestimmungen gefundene Grösse der Wärmeproduction wohl infolge der jenen z. Z. noch anhaftenden Unsicherheit mit der aus den oxydirten Körperbestandtheilen resp. Nährstoffen berechneten gebildeten Wärmemenge nicht ganz übereinstimmen, doch diese Uebereinstimmung immerhin bedeutend genug ist, um die Behauptung zu rechtfertigen, dass jedenfalls der allergrösste Theil der im Organismus producirten Wärme aus der Oxydation seiner Bestandtheile bezw. der Nahrung stammt. Hieran schliesst sich die Betrachtung der Wärmeabgabe (Wärmeverlust durch die Haut, durch Wasserverdunstung an der Lungenoberfläche) und der Temperaturtopographie (Temperaturunterschiede an verschiedenen Körperstellen: an der Haut, in inneren Organen, im Herzen etc.). Die Regulirung der Eigenwärme geschieht theils durch Steigerung bezw. Herabsetzung der Wärmeverluste durch die Haut, theils durch Anpassung der Wärmeproduction (grössere oder geringere Aufnahme von solchen Speisen, die besonders geeignet sind, viel Wärme zu erzeugen, z. B. Fette) und endlich durch die Athmung (gesteigerte Athmung bei Zunahme der Körperwärme „Wärmedyspnoe"). Dass die Wärmeproduction sich der Wärmeabgabe anpasst, ergiebt sich auch aus Stoffwechselversuchen, wonach mit abnehmender Umgebungstemperatur der respiratorische Stoffwechsel (O-Aufnahme und CO_2-Ausscheidung) grösser wird, bei gesteigerter Umgebungstemperatur abnimmt. Das Schlusscapitel behandelt den Einfluss des Nervensystems (Sympathicus, sensible Nerven, vasomotorische Nerven, Hirn und Rückenmark) auf die Eigenwärme, die Störungen der Wärmeregulirung (Fieber), ferner die postmortale

Temperatursteigerung und den in mannigfacher Hinsicht noch räthselhaften Winterschlaf.

47. 2. Die für den wissenschaftlichen Mediciner hochbedeutsame Harnanalyse hat in dem Berichtsjahre eine neue und umfassende Bearbeitung erfahren. E. Salkowski und W. Leube haben sich zu einer Herausgabe der **Lehre vom Harn**, ein Handbuch für Studirende und Aerzte (Berlin. 564 S. 36 Holzschnitte), vereinigt. Salkowski hat den ersten Theil: die Physiologie und Chemie des Harns (S. 1—290), Leube die Pathologie des Harns (S. 293—556) bearbeitet; man kann mit Bestimmtheit behaupten, dass durch diese Arbeitstheilung zwischen einem renommirten physiologischen Chemiker und einem verdienten Vertreter der klinischen Medicin das Werk an Gründlichkeit nur gewonnen hat. Wir müssen es uns hier versagen, ausführlich über das Werk zu berichten; wir können nur eine ganz kurze Uebersicht des Inhalts geben und wollen dabei einerseits die wichtigsten Capitel, andererseits diejenigen Abschnitte, die uns besonders gelungen erscheinen, hervorheben. Das, was den ersten Abschnitt besonders auszeichnet, ist die klare Schilderung der chemisch-analytischen Methoden, die jeden auch nur mit elementaren Kenntnissen der analytischen Operationen Ausgerüsteten das Arbeiten nach dem Buch ermöglicht. Dabei ist bei Concurrenz mehrerer Methoden stets diejenige in besonders ausführlicher Behandlung gegeben, die z. Z. als die beste gilt oder dem in der Harnanalyse so versirten Verf. bei Nachprüfungen sich als die beste herausgestellt hat. Unter den normalen chemischen Bestandtheilen des Harns kommt dem Capitel über Harnstoff, als dem Endproduct des Eiweissstoffwechsels, eine durch dessen Bedeutung genügend motivirte Ausführlichkeit zu (fast 60 S.). Dafür kann aber dieses Capitel als geradezu classisch bezeichnet werden. Insbesondere gilt dies von dem Abschnitt über Abstammung, Bildung und die Ausscheidungsgesetze des Harnstoffs, der als ein Meisterstück einer gedrängten Darstellung von den Gesetzen des stofflichen Zerfalls der Eiweisskörper anzusehen ist. Uebersichtlich erscheint uns ferner die Darstellung der aromatischen Körper des Harns (Phenol, Kresol, Indol etc.), eines Gebietes, das, wiewohl jung, doch ziemlich abgerundet vorliegt. Unter den unorganischen Verbindungen ist der quantitativen Bestimmung der Chloride, Sulfate und Phosphate, als der physiologisch wichtigsten Stoffe, ausführliche Behandlung zu Theil geworden. Von den abnormen Harnbestandtheilen sind die wichtigsten: Albumine (auch Hemialbumose, Pepton), Zucker, Gallen- und Blutfarbstoff, Leucin und Tyrosin hinsichtlich ihres Vorkommens, qualitativen und, wo möglich, quantitativen Nach-

weises eingehend, die minder wichtigen und nur selten auftretenden Stoffe ausreichend berücksichtigt worden. Daran schliesst sich ein Abriss der unorganisirten Sedimente und der zufälligen Harnbestandtheile. Der Uebergang heterogener, unorganischer und organischer Stoffe wird kurz, aber bündig geschildert, ebenso der Nachweis jener heterogenen Harnbestandtheile. Anhangsweise wird die Untersuchung von Harnsteinen, das Messen von Flüssigkeiten und die Herstellung von Reagentien besprochen. — Im zweiten Theil behandelt Leube, nach einer interessanten historischen Darstellung der Entwickelung der Urinoskopie, die Physiologie und Pathologie der Harnabsonderung: zunächst die Polyurie, Oligurie und Anurie, weiter die Uraemie; dann die Aenderungen in der Ausfuhr der chemischen Normalbestandtheile des Harns: Harnstoff, Harnsäure etc., Chloride, Phosphate, Sulfate, Alkali- und Erdsalze. Die in neuerer Zeit erst erkannte Mehrausscheidung der aromatischen Producte der Eiweissfäulniss (Indol, Scatol, Phenol, Brenzcatechin) findet eingehende Berücksichtigung. Das folgende Capitel beschäftigt sich mit der Albuminurie, deren experimentellem und klinischem Zustandekommen und mit der nach Leube in seltenen Fällen normal auftretenden physiologischen Albuminurie; dieser Abschnitt erscheint uns besonders gelungen bearbeitet. Weiter werden die Haematurie, Haemoglobinurie, Mellit-urie, Cholurie (Ausseheidung von Gallenstoffen) und Lipurie besprochen. Den Harnsedimenten, den nicht organisirten und organisirten, ist das folgende Capitel, das auch eine gute und bündige Beschreibung der Harncylinder enthält, gewidmet. Bei der weiter folgenden Schilderung der Einwirkung allgemeiner pathologischer Zustände auf die Beschaffenheit des Harns findet der Einfluss des Fiebers, der Aenderungen des Blutdrucks und der Dyspnoe auf die Harnabscheidung Besprechung. In dem letzten, 80 S. umfassenden speciellen Theil behandelt L. das Verhalten des Harns in den Krankheiten der Circulationsorgane, Respirationsorgane, des chylopoetischen Apparats, ferner der Harnorgane, des Nervensystems, in constitutionellen und Infectionskrankheiten, übersichtlich und zusammenfassend. Das, was die Arbeit angenehm lesbar macht, ist der frische und lebendige, nirgends trockene Ton; aus seiner klinischen Erfahrung heraus hat L. den pathologischen Theil geschrieben, und an nicht wenigen Stellen des klinischen Theils finden wir denn auch die interessanten und zum Theil bedeutsamen Untersuchungen verzeichnet, die auf dem Gebiete der klinischen Harnanalyse in der Erlanger Klinik ausgeführt worden sind. Alles in Allem können wir das vorliegende Handbuch den Aerzten zum Studium und als Führer bei ihren Untersuchungen nur dringendst empfehlen; wenn an dem sonst

gut ausgestatteten Werk etwas zu bemängeln ist, so sind es die Holzschnitte, von denen einige an Sauberkeit der Ausführung Manches zu wünschen übrig lassen.

I. Allgemeine Physiologie.

48. 3. Lewinski hat über **Hautfurchen und Hautpapillen** Beobachtungen gesammelt (Verhandl. d. Berl. physiol. Gesellsch. 1881/82, No. 11). Die auf der ganzen äusseren Fläche der menschlichen Haut sichtbaren zahlreichen, kleinen, scheinbar unregelmässigen Furchen und Linien haben bekanntlich typische Richtungen und wiederholen sich an derselben Körperstelle bei den verschiedenen Individuen in ganz bestimmter Anordnung. Diese Falten und Furchen, welche, wie Verf. zeigt, immer nur die Epidermis und die oberste Schicht der Cutis betreffen, entstehen nun immer nur dann, wenn ein grösseres Stück Haut auf einen kleineren Raum gebracht wird, und zwar sind die Falten (resp. Furchen) dem Retractionsgrade entsprechend hoch (resp. die Furchen zwischen den Falten entsprechend niedrig). Es wird dadurch veranlasst, dass die elastische Cutis während ihrer Verkürzung der unelastischen Epidermis die Oberfläche für deren Insertion unverändert darbietet. Wäre dies nicht so, so müsste die Oberhaut bei den Körperbewegungen ebenso häufig einreissen, wie die Krusten, welche bei gewissen Krankheiten auf der Haut entstehen und bei denen sich auf diese Weise die durch ihre Schmerzhaftigkeit bekannten Rhagaden bilden. Wie aber mit zunehmender Retraction der Cutis die Falten an der Oberfläche der Haut immer mehr erhöht und die zwischen ihnen liegenden Furchen dementsprechend vertieft werden, so tritt das Umgekehrte ein, d. h. die Haut erscheint glatt, wenn die Cutis nach allen Richtungen gleichmässig stark gespannt wird. Hierbei zeigte sich nun, dass alsdann auch die Hautpapillen vollkommen geschwunden waren, die Grenze zwischen Cutis und Epidermis wie eine gerade Linie erschien. Verf. schliesst aus diesen Beobachtungen, dass die Papillen dieselbe Bedeutung haben, wie die Falten der Haut, d. h. dass sie dazu dienen, um bei dem wechselnden Umfang der Cutis immer die gleich grosse Oberfläche für die Insertion der Epidermis zu ermöglichen. Daher erklärt sich ihr Kleinerwerden resp. Verschwinden bei Spannung der Haut (z. B. bei den Graviditätsnarben), ihre Hypertrophie bei allen mit Schrumpfung verbundenen Krankheiten der Haut (z. B. beim chronischen Ekzem, Prurigo etc.).

---

49. 4. von Ott hat über **lebenerhaltende Transfusionen mit Pferdeserum** Versuche angestellt (Verhandlungen d. Berl. physiol. Gesellsch. 1881/82, No. 11). Verf. vermochte Kaninchen und Hunden bis zu $^{14}/_{15}$ ihrer Blutmenge zu entziehen und durch ebenso viel blutkörperchenfreies Pferdeserum (mittelst Transfusion) mit Erfolg zu ersetzen. Zur besseren Controle des Resultats wurden die Blutkörperchen aus dem Blut einer grösseren Vene nach Hayem's Methode gezählt, und es fanden sich hierbei bei einem Hund, dem nach den Blutentziehungen nur noch $^{1}/_{15}$ des Gesammtblutes verblieben war, im Durchschnitt auf 1 Feld des Quadratmikrometers vor der Blutentleerung 65,4 Blutkörperchen, 1 Tag nach derselben und der Seruminjection 1,17, 5 Tage darauf 2,82, 10 Tage darauf 13,17, 16 Tage nach der Verblutung und Serumtransfusion 24,55 Blutkörperchen. Im Urin fand sich am ersten Tage schon kein Eiweiss, aber ziemlich viel Gallenfarbstoff, vom 6. Tage an war er auch von diesem frei. Das Thier war anfänglich somnolent und schwach, nahm aber schon am ersten Tage Milch und gewann nach 3 Tagen vollen Appetit.

---

50. 5. J. Rosenbach bespricht die Frage: **Giebt es verschiedene Arten der Fäulniss?** (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 16, S. 342.) Auf Grund sehr zahlreicher Fäulnissversuche stellt er die folgenden Sätze auf: 1) Es giebt verschiedene Verlaufsarten der Fäulniss, darunter eine sehr langsame, wenn man den Namen zulassen will, chronische Fäulniss, bei welcher das Eiweiss, wie es scheint, nur in höhere, dem Eiweiss näher stehende Zersetzungsproducte, namentlich in Peptone zerspalten wird, während die tieferen Zersetzungsproducte, namentlich die Gase, in geringeren bis verschwindend kleinen Mengen auftreten. 2) Der Ausfall der Fäulniss ist in erster Instanz von der Beschaffenheit des Ferments abhängig. Flüssigkeiten, welche in lebhafter Gährung begriffen sind und welche von dichtesten Bacterienschaaren bevölkert sind, erregen, eventuell als Ferment benutzt, nur chronische Fäulniss; andere, welche vielleicht weniger Mikroorganismen enthalten, können die acuteste, Gase bildende Fäulniss bewirken. 3) Bis zu einem gewissen Grade steigert die Menge des Ferments die Intensität der Fäulniss; doch wurde auch bei recht grossen Mengen von dem Fermente der chronischen Fäulniss lange nicht die Intensität der Zersetzung erreicht, wie durch die geringsten Mengen des Ferments der acuten Fäulniss. 4) Versuche, durch fortgesetzte Uebertragung der langsamen Fäulniss ohne Luft auf dem Wege der accommodativen Züchtung Fermente von acuterer Fäulniss zu erzielen, hatten negativen Erfolg. 5) Der Eiter eines acuten, bis dahin ge-

schlossenen Abscesses und der von Osteomyelitis enthält ein Ferment, welches in gekochtem Eiweiss und gekochtem Rindfleische eine entschiedene Zersetzung einleitet. Dieselbe ist indessen der chronischen Fäulniss vergleichbar. Das Eiweiss und Fleisch zerfällt dabei in anfängliche Zersetzungsproducte mit wenig Gasbildung. Diese tritt erst ein bei viel Ferment nach längerer Zeit und in beschränkter Weise. Das Mikrobion ist morphologisch dadurch charakterisirt, dass es aus einzelnen, meist aber zu Gruppen und Ketten von 3—5, auch mehreren zusammenliegenden Mikrokokken besteht. Es reproducirt sich in Eiweiss oder in Fleisch in derselben Form. 6) Wird von chronisch faulem Eiweiss oder Fleisch wenig in die Gewebe oder serösen Höhlen von Kaninchen gebracht, so pflegt das ohne Schaden zu bleiben. Etwas grössere Mengen bewirken Eiterung und zuweilen noch nach langer Zeit den Tod des Thieres. 7) Eiter von tuberculösen Gelenken und Abscessen bewirkte bei einigen Versuchen in gekochtem Fleisch und Eiweiss selbst nach langer Zeit keine Spuren von Zersetzung oder von Gasbildung, während derselbe Eiter bei Thieren exquisite locale und allgemeine Tuberculose hervorbrachte.

Die wichtige Frage, ob überhaupt eine Fäulniss ohne Luft möglich sei, glaubt Verf. durch seine Versuche in bejahendem Sinne entschieden zu haben.

---

51. 6. In seinem Werke „La pression barométrique“ (Paris 1879) hat P. Bert, gestützt auf sich über das ganze Thierreich erstreckende Versuche, den schädlichen Einfluss hohen Luftdrucks auf eine giftige Wirkung des comprimirten Sauerstoffs zurückgeführt. K. Lehmann hat nun die **Wirkung hoher Sauerstoffdrücke auf thierische Gebilde** nach dem Grade und der Art ihrer Schädlichkeit von Neuem an einem von L. Hermann construirten Apparat der die Anwendung sehr hoher Sauerstoffspannungen (von 9—30 Atmosphären) bei gleichzeitiger vollkommener Sichtbarkeit des Objectes (ausgeschnittener Froschherzen) gestattete, studirt (Pflüger's Arch. 1882, Bd. 27, S. 421—436). Das Nähere über diesen Apparat wie über die Versuchsanordnung siehe im Original. Verf. beobachtete nun, dass bei einem Druck von 9—16 Atmosphären Sauerstoff die Mehrzahl der Herzen nach circa 10 Stunden zu schlagen aufhörte, und länger als 22 Stunden sicher keines schlug, während das ausgeschnittene, sich in nicht comprimirter Luft befindende Froschherz (bei 14—16° Temperatur) meist über 24, oft über 48, ja bis 56 Stunden schlug und ein Absterben desselben nach 8—10 Stunden hier eine ganz seltene Ausnahme war. Die Compression mit Sauerstoff erwies sich demnach als eine

ganz entschiedene Schädigung des Herzens. Es galt jetzt zu ermitteln, ein wie grosser Theil der Schädlichkeit des comprimirten Sauerstoffs auf Rechnung des Drucks an sich komme. Verf. stellte deshalb Versuche mit dem indifferenten Stickstoff an, dem so viel Sauerstoff beigemischt wurde, dass neben der normalen Sauerstoffspannung von $^1/_5$ Atmosphäre eine möglichst hohe Stickstoffspannung (von 12—16 Atmosphären) erreicht wurde. Von 16 so behandelten Herzen schlugen bei allen nach 6—10 Stunden die Ventrikel noch kräftig, bei 7 Herzen dauerte das Pulsiren länger als 24 Stunden, zu welcher Zeit die Ventrikel noch häufig in lebhafter Thätigkeit waren. Während also die Compression mit Sauerstoff eine ziemlich beträchtliche, erwies sich die mit Stickstoff (bei normalem Sauerstoffdruck) theils als eine geringe, theils als gar keine Schädlichkeit; die nachtheilige Wirkung des comprimirten Sauerstoffs kann also nicht der mechanische Effect des Druckes sein. Sie kann aber auch nach Verf. nicht der Effect eines unmittelbaren Giftes sein, da bei der Kleinheit des Organs (Herzens) jedes Theilchen sofort der vollen Wirkung des hochgespannten Sauerstoffs ausgesetzt sein muss, die Lebensprocesse trotzdem jedoch stundenlang fast ungestört fortdauern.

Auch E. de Cyon hat die Wirkung hohen atmosphärischen Druckes auf den thierischen Organismus studirt. Er ist nach dem kurzen Bericht, den er der Pariser Akademie erstattete (Arch. gén. de méd. 1882, T. I, pag. 629—630), in seinen Versuchen, bei denen er sich der entsprechend modificirten Apparate P. Bert's bediente, zu folgenden Resultaten gekommen. Die hohen atmosphärischen Drucke wirken auf den Organismus nur, indem sie merkbar die Spannung der Blutgase unter einander ändern. Diese Wirkung auf die Circulations- und Respirationsapparate richtet sich nach der Wirkung, welche die veränderten Blutgase auf die jenen Apparaten vorstehenden Nervencentren ausüben. Demgemäss ist der Sauerstoff in hohen atmosphärischen Drucken kein specielles Gift für den Organismus. Die Thiere sterben in hohen atmosphärischen Drucken, weil die fühlbar sich vermindernde Kohlensäure der Luft die Circulation und Respiration hemmt: den Kreislauf in Folge der zu beträchtlichen Abnahme des Blutdrucks, die Athmung durch den Zustand der Apnoë.

---

52. 7. E. Meissl kommt in seiner Untersuchung über **Maltose** (Journ. f. prakt. Chemie, N. F., Bd. 25, S. 114—130) zu folgenden Resultaten über diese in der Technik neben Sacharose und Dextrose die bedeutendste Rolle spielende Zuckerart: 1) Das specifische

Drehungsvermögen der Maltose wird mit steigender Concentration und Temperatur kleiner und lässt sich für Natriumlicht in einer Lösung, die P pCt. wasserfreier Maltose enthält, bei T° durch $(\alpha)_D = 140,375 - 0,01837\ P - 0,095\ T$ ausdrücken. 2) Das Drehungsvermögen frisch bereiteter Lösungen ist um 15—20° geringer, als das gestandener oder zum Kochen erhitzter. 3) Die Concentration, d. i. die Gramme wasserfreier Maltose in 100 Ccm. Lösung ergeben sich bis auf ± 0,05 Grm. genau durch Multiplication der unter Anwendung einer 100 Mm. langen Beobachtungsröhre bei 17,5° abgelesenen Drehungsgrade mit 0,362. 4) Die Maltose setzt der Wasseraufnahme unter dem Einflusse von verdünnten Säuren einen etwa 5 Mal stärkeren Widerstand entgegen, als Rohrzucker. 5) Die Ueberführung in Dextrose gelingt am besten bei 3stündigem Erhitzen mit 3procentiger Schwefelsäure. Hierbei wird nach der Gleichung $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = C_{12}H_{24}O_{12}$ sämmtliche Maltose in Dextrose verwandelt. Wegen der nebenhergehenden Zerstörung der zuerst gebildeten Dextrose werden aber für 100 Grm. krystallwasserhaltiger Maltose selbst unter den günstigsten Bedingungen blos 98,6 Grm. wasserfreier Dextrose in der invertirten Flüssigkeit gefunden. 7) Chlor wirkt verhältnissmässig schwächer auf Maltose, als auf Dextrose oder Sacharose; die hierbei entstehende Säure ist verschieden von Glucon- und von Glycolsäure.

53. 8. H. Schulz behandelt die **Zerlegung der Chloride durch Kohlensäure** (Pflüger's Arch., Bd. 27, S. 454—484). Dass schwache Säuren unter Umständen, wenn sie nämlich eine Massenwirkung zu entfalten vermögen, im Stande sind, stärkere Säuren aus ihrer Verbindung mit der Base theilweise zu verdrängen und mit dem so disponibel gewordenen Theil der Base ein neues Salz zu bilden, ist gerade für die Kohlensäure durch die Untersuchungen von Setschenow, Binz und Köhler bereits bewiesen. Jedoch nur in Bezug auf die Verdrängung organischer Säuren (Essigsäure, Salicylsäure) und des Jods im Jodkali. Verf. suchte nun den Nachweis zu liefern, dass auch (andere) anorganische Salze der Zerlegung durch Kohlensäure fähig seien, und er wählte für seine Versuche die Chloride aus, um auf diesem Wege über das Verhalten der Chloride im lebenden Organismus Aufschluss zu erhalten. Als Reagens für die Anwesenheit freier Salzsäure selbst in minimaler Menge diente das von Maly für diesen Zweck empfohlene Methylanilinviolett; auf die Reinheit sowohl der benutzten Salze wie der Kohlensäure wurde grosse Sorgfalt verwandt. Die Ergebnisse, zu welchen Verf. gekommen ist, lassen sich folgendermassen zusammenfassen. 1) Die

Chloralkalien, sowie die Chlorerdalkalien werden in wässeriger Lösung durch Kohlensäure schon bei niederer Temperatur und Atmosphärendruck zerlegt, unter Bildung von Salzsäure und Alkali- resp. Erdalkalicarbonat. 2) Diese Zerlegbarkeit ist eine bei den einzelnen Verbindungen verschiedene, sie steigt vom Chlorbaryum zunehmend aufwärts zum Chlorkalium und Chlornatrium. 3) In diesem eigenthümlichen Verhalten zwischen den gelösten Chlorverbindungen und der Kohlensäure (welche jene zu zerlegen im Stande ist) ist die einfache, wenn auch nicht die einzige Erklärung für die Bildungsweise freier Salzsäure im Organismus zu finden. 4) Aus dem, was wir über das Verhalten der Jodalkalien gegenüber dem lebenden organischen Gewebe (welches aus jenen unter dem Einfluss der Kohlensäure des Gewebes Jod abspaltet) wissen, aus dem, was experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der lebenden Materie unter dem Einfluss von Chloralkalien, zumal dem des Kochsalzes eruirt haben (dass nämlich durch dieselben — wahrscheinlich unter Abspaltung und Einwirkung von Chlor — die Lebensenergie organischer Gebilde gesteigert wird): aus allem dem können wir den Schluss ziehen, dass die Chloride, und auch hier wieder besonders das Chlornatrium, in bestimmter Beziehung stehen zu dem Verhalten des Sauerstoffs innerhalb der Gewebe. Wir dürfen als einen Hauptgrund für das Vorkommen sowohl wie auch für die Nothwendigkeit des Vorhandenseins von Chloralkali im lebenden Körper die Eigenschaft desselben ansprechen, bei Gegenwart von lebendem Protoplasma (Kohlensäure) Chlor abzuspalten und unter Bildung der energisch Sauerstoff abgebenden unterchlorigen Säure oder unter directer Entstehung von Salzsäure und freiem Sauerstoff oxydirend zu wirken. Auf diese Weise wird das besondere Verhalten der Chloride, speciell des Chlornatriums, den Stoffumsatz zu fördern, das organische Leben anzuregen und als Heilmittel (Kochsalzbrunnen) da wirken zu können, wo es in passenden Mengen und unter richtiger Indication angewandt wird, am besten erklärt.

---

54. 9. Zur Physiologie der Zeugung sind neuerdings eine Reihe höchst bemerkenswerther Beobachtungen mitgetheilt worden. So eifrig und uralt das Bemühen ist, die geschlechtsbestimmenden Factoren aufzufinden, so unsicher und zweideutig sind die bisher erreichten Resultate geblieben. G. Born handelt nun über die **Entstehung der Geschlechtsunterschiede nach experimentellen Untersuchungen**, welche er an Fröschen (Rana fusca) angestellt hat (Bresl. ärztl. Zeitschr., 1881, No. 3—5; 59. Jahr.-Ber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur,

Breslau 1882. S. 2—23). Verf. hat sowohl (160) in der Freiheit bis zur Metamorphose entwickelte Frösche, als auch (1272) Froschlarven, welche er in besonders eingerichteten Aquarien (vergleiche dieserhalb das Original) gezüchtet hat, auf ihr Geschlecht untersucht. Während unter den ersteren beide Geschlechter beinahe ganz gleich vertreten waren (die Weibchen überwogen mit ein paar Procent), entwickelten sich unter den letzteren beinahe nur Weibchen (95 pCt.). Verf. glaubt dieses auffallende Ergebniss auf die nicht adäquate Ernährung (Wasserschlangen, faulendes Frosch- und Larvenfleisch) zurückführen zu müssen, welcher (fast) alle seine Larven ausgesetzt waren; als richtige adäquate Nahrung der Froschlarven — mit der man den Darmcanal der im Freien gefangenen Anurenlarven stets angefüllt findet — sieht nämlich Verf. den Schlamm der Tümpel, resp. den Gehalt derselben an Infusorien, Räderthieren, Diatomeen, Algen etc. an. In der Ueberzeugung von der Richtigkeit seines Erklärungsversuches wurde Verf. noch bestärkt durch das Untersuchungsergebniss eines seiner (21) Aquarien. In diesem einzigen stieg die Procentzahl der Männchen auf 28, und sie erreichten die Grösse wie die im Freien entwickelten, während die in allen anderen Aquarien aufgezogenen Larven abnorm klein blieben. Dieses einzige Aquarium aber war gerade durch ein Versehen bei der Bodenbereitung total verschlammt (der Boden aller übrigen war mit reinem Flusssand bedeckt).

55. 10. A. v. Griesheim ist in seinen Untersuchungen über die **Zahlenverhältnisse der Geschlechter bei Rana fusca** zu anderen Ergebnissen gelangt (Pflüger's Arch., Bd. 26, S. 237—242). Wiederholte Zählungen an einer grossen Anzahl (685) theils aus dem Freien aufgefangener, theils in einem grossen Aquarium aufgezogener Larven von Rana fusca ergaben übereinstimmend ein Verhältniss von 36,3 pCt. Männchen zu 63,7 pCt. Weibchen. Einmal allerdings, unter 64 im Juni eingefangenen erwachsenen Ranae fuscae, fand Verf. ein Verhältniss von 57,8 pCt. Männchen zu 42,2 pCt. Weibchen (Born — s. oben — von 50 zu 50 pCt.). Verf. schreibt das abweichende Resultat Born's dem zu, dass dieser die Geschlechtsdiagnose mit der Loupe angestellt und dabei gewiss viele Larven irrthümlich für männlich gehalten habe.

56. 11. Auch E. Pflüger theilt einige **Beobachtungen zur Frage über die das Geschlecht bestimmenden Ursachen** (Pflüger's Arch., Bd. 26, S. 243—258) mit. Er führt die abweichenden Ergebnisse Born's nicht auf dessen etwaige Irrthümer in der Geschlechtsdiagnose, sondern darauf zurück, dass in Born's Aquarien die Sterblichkeit der

Männchen wahrscheinlich grösser war, als die der Weibchen. Verf. suchte nun zu ermitteln, ob die Concentration des thierischen Samens einen Einfluss auf das Geschlecht ausübe. 492 Froscheier wurden mit concentrirtem Samen (aus den gefüllten Samenblasen) künstlich befruchtet; aus ihnen entwickelten sich 39,4 pCt. Männchen und 60,6 pCt. Weibchen (die Normalzahl der in der freien Natur herangewachsenen Männchen beträgt nach v. Griesheim — s. oben — 36,3 pCt.). Die mit verdünntem Samen (aus den zerschnittenen, mit Wasser extrahirten Hoden gewonnenen) befruchteten Eier dagegen lieferten nur 27,3 pCt Männchen. Trotzdem nimmt Verf. an, dass die Concentration des Sperma sehr wahrscheinlich ohne Einfluss auf das Geschlecht sei. Denn wurden die Eier mit dem verdünnten Samen von Fröschen, die soeben das Laichgeschäft beendet hatten, befruchtet, so wurde fast die Normalzahl der Männchen, nämlich 35,4 pCt., erhalten.

57. 12. Die Frage: **Hat die Concentration des Samens einen Einfluss auf das Geschlecht?** war durch diese Versuche jedoch nicht unzweifelhaft entschieden. Pflüger hat dieselben deshalb unter Anwendung sinnreicher Modificationen (vergl. über dieselben das Orig., Pflüger's Arch., Bd. 29, S. 1—12), indem er die Thiere unter möglichst normalen Verhältnissen züchtete, wiederholt. Es fand sich nun, dass die Mortalität in seinen Aquarien 43,7 resp. 54,5 pCt. betrug, dass aber in der Gesammtzahl der aufgezüchteten untersuchten Frösche (204 resp. 166) das Verhältniss beider Geschlechter fast mathematisch genau gleich ist (48,5 pCt. Männchen, 51,4 pCt. Weibchen). Die Concentration des Samens hat also in der That keinen Einfluss auf das Geschlecht.

58. 13. Derselbe Physiologe hat über **die das Geschlecht bestimmenden Ursachen und die Geschlechtsverhältnisse der Frösche** noch weitere Ermittelungen vorgenommen (Pflüger's Arch., Bd. 29, S. 13—40). In mehreren Aquarien beobachtete er bei seinen Versuchen, wie Born, ein fast völliges Verschwinden der Männchen (sie waren nur zu 13,1 pCt. vorhanden). Hatte Verf. früher (s. oben) Born's Resultate durch die sehr grosse Mortalität seiner Männchen erklärt, so überzeugte er sich jetzt, dass zwischen der Mortalität und dem Geschlecht keine Beziehung existirt. Vielmehr zeigte sich, dass die Zahl der Männchen sehr verschieden war je nach dem Ort, resp. der Race, aus der jene stammten. Unter 459 aus Utrecht stammenden, in der freien Natur entwickelten R. fuscae fand Verf. 13,2 pCt. Männchen, genau so viel auch bei in Bonn gezüchteten Thieren, deren Eltern aus Utrecht waren; unter ca. 500 R. fuscae aus Königsberg waren

46,7 pCt., bei in Bonn gezüchteten Fröschen von Königsberger Ursprung 48,5 pCt. Männchen; die in Bonn in freier Natur entstandenen Thiere zeigten einen Procentgehalt von 36,3 an Männchen (s. oben), die daselbst künstlich gezüchteten einen solchen von 35,7. Man erkennt so, dass die nach Race verschiedene Natur der Eltern, die Ei und Samen in sich entwickeln, massgebend ist für den Charakter der Entwickelung der Geschlechtsorgane in den jungen Geschöpfen nach der Entwickelung, und dass eine Reihe der abnormsten Einflüsse (Aenderung des Klimas, des Wassers, der Nahrung u. s. w.), welche ein Ei nach der Befruchtung treffen, nichts vermögen zur Aenderung der angestammten Geschlechtsverhältnisse.

Hierdurch war indess das grosse Räthsel dieser Untersuchungen, das von Born und Verf. beobachtete fast vollkommene Verschwinden der männlichen Individuen, noch nicht gelöst. Dieses Verschwinden der Männchen ist eigentlich kaum denkbar; denn bei der erwachsenen R. fusca (brauner Grasfrosch) gesellt sich immer nur ein Männchen zu einem einzigen Weibchen, indem es 4 Wochen lang auf eben demselben sitzt, bis dessen sämmtliche Eier meist in Zeit von wenigen Minuten plötzlich entleert und befruchtet werden. Da nun alle Thiere derselben Gegend an einem und demselben Tage laichen, da ohne Beihülfe des Männchens das Weibchen überhaupt nicht laichen kann, so ist es klar, dass genau so viele Männchen wie Weibchen da sein müssen, wenn, was anzunehmen ist, die Eier aller Weibchen befruchtet werden sollen. In der That zeigte sich das Verhältniss der Geschlechter unter alten Fröschen (aus Utrecht, Königsberg, Bonn) als fast gleich (47,5—51,0 pCt. Männchen). Bei jungen Fröschen, muss man demnach schliessen, tritt das männliche Geschlecht (35,5—36,3 pCt. in Bonn) gegen das weibliche zurück. Sollte nun in der Jugend die Mortalität des weiblichen Geschlechts grösser als die des männlichen sein und so schliesslich (zur Zeit der Geschlechtsreife) die Gleichheit der Zahl der Männchen und Weibchen herbeiführen? Diese Annahme musste ausgeschlossen werden. Die Erklärung jenes Verhaltens ist eine andere. Verf. weist nämlich nach, dass bei den jungen Fröschen es ausser den Männchen und Weibchen noch zahlreiche Hermaphroditen giebt, die sich im Laufe der Entwickelung (im 2.—3. Lebensjahre) in definitive Weibchen oder Männchen verwandeln und deren stark entwickelte Geschlechtsdrüse in letzterem Falle einen Eierstock vortäuschen und sonach den Untersucher veranlassen kann, den Hermaphroditen zu den Weibchen zu rechnen. Das von Born und Verf. beobachtete Verschwinden der Männchen war also nur ein scheinbares, durch Hinzuaddirung der jungen Hermaphroditen zu den Weibchen bedingtes.

59. 14. E. Pflüger beschäftigte sich ferner mit der Frage: **Wirkt der Saft der Hoden nicht brünstiger Männchen befruchtend?** (Pflüger's Arch., Bd. 29, S. 44—28.) Als Verf. in den wässerigen Hodenextract eines solchen Männchen (R. fusca, 6 Wochen nach der Laichzeit entnommen) eine Portion befruchtungsfähiger Eier von Weibchen derselben Art versenkte, furchten sich unter mehr als 100 Eiern nur 11, und schliesslich zog Verf. davon 7 junge, auffallend grosse (17 Mm.) Frösche, die alle Weibchen waren und ganz kolossale Ovarien hatten. Daraus folgt, dass die Wirksamkeit des Hodenextracts nach der Brunst ganz ausserordentlich abnimmt, sich aber doch deutlich sicher über einen Monat erhält.

60. 15. Von einigen Forschern ist behauptet worden, dass die Eier der Batrachier (Frösche etc.) sich auch spontan oder parthogenetisch, d. h. ohne Befruchtung entwickeln, dass der Samen also den Ablauf der Processe nur ein wenig zu unterstützen scheint. E. Pflüger hat sich über **die parthogenetische Furchung der Eier der Amphibien** Gewissheit zu verschaffen gesucht (Pflüger's Arch., Bd. 29, S. 40—44). Er isolirte brünstige Froschweibchen, welche er vor jeder Berührung mit Froschsamen bewahrt hatte, und untersuchte deren reife Eier. Niemals trat unter diesen Eiern (oder denen von R. esculenta, Bufo cinereus etc.) eine Furchung ein. Somit steht fest: kein Batrachierei furcht sich ohne Befruchtung.

---

61. 16. A. Bidder hat eine merkwürdige Beobachtung über **künstlichen Albinismus partialis** gemacht (Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1882, No. 50, 52). Er injicirte im Juli 1882 jungen und erwachsenen, schwarzen oder graubraunen Kaninchen von 33,3procentiger Chlorkaliumlösung $^1/_2$—$1^1/_2$ Grm. alle 2—3 Tage unter die Rückenhaut an verschiedenen Stellen. Hier bildeten sich meist bei den etwas abmagernden Thieren subcutane Abscesse oder Ulcerationen der Haut welche, als im Laufe des folgenden Monats die Einspritzungen ausgesetzt wurden, heilten. An den wieder kräftiger und dicker gewordenen Thieren bemerkte Verf. nun im September über den ganzen Rücken zerstreut und der Anzahl der gemachten Einspritzungen genau entsprechend, 1—3 Qu.-Ctm. grosse, rundliche oder mehr längliche Inseln weissen Haares, die noch unverändert fortbestehen, nachdem die Thiere den Haarwechsel durchgemacht haben. Die Haut erschien im Uebrigen an diesen Stellen ganz normal. Dieselbe albinotische Entfärbung des Haares konnte bei den Kaninchen auch durch subcutane Injection von gesättigter Kochsalzlösung erzeugt werden, nicht aber durch kohlensaures Kali. Verf. vermuthet, dass möglicherweise

durch den oxydirenden Einfluss des bei der Injection in das Cutisgewebe extravasirten Blutes das Chlor aus dem Salze frei wird und nun das Pigment des benachbarten Rete Malpighii entfärbt resp. zerstört.

II. Blut und Kreislauf.

62. 17. J. Bizzozero giebt wichtige Aufschlüsse über einen **neuen Formbestandtheil des Blutes und dessen Rolle bei der Thrombose und der Blutgerinnung** (Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1882, No. 2, 10, 20; Virchow's Arch., Bd. 90, S. 261—332; Arch. ital. de biol., T. I, Fasc. II). Trotz der zahllosen Untersuchungen, welche auf die Erforschung des Blutes und Kreislaufs gerichtet gewesen sind, hat Verf. im kreisenden Blute der Säugethiere neben den bekannten rothen und weissen Blutkörperchen jetzt noch einen dritten, neuen Formbestandtheil entdecken können, die „Blutplättchen“: äusserst dünne, farblose, runde oder ovale Scheibchen mit parallelen Flächen, die kern- und membranlos von 2—3 Mal kleinerem Durchmesser, als die rothen Blutkörperchen, nur 20 Mal geringer an Zahl, als diese, dagegen 40 Mal mehr an Zahl, als die weissen Blutkörperchen erscheinen. Sie circuliren meist einzeln, isolirt, seltener (dann schon alterirt) in kleineren oder grösseren Haufen, zwischen den anderen Elementen des Blutes zerstreut. Ausserhalb der Gefässe verändern sie sich sehr schnell; sie werden sehr klebrig, häufen sich deshalb in Gruppen an, der regelmässige Contour geht verloren, es bilden sich an ihrer Oberfläche kleine, rasch wachsende und das Aussehen von Körnchen oder kurzen Fortsätzen erhaltende Vorragungen. Liegen mehrere Plättchen beisammen, so bilden die geschrumpften Platten mit ihren Körnchen blasse Haufen von körnigem Aussehen. Nun beginnt die Gerinnung, und es laufen dann gewöhnlich die Fibrinfäden in diesen Körnchenhaufen zusammen, so dass die letzteren als Knotenpunkte des Faserstoffnetzes erscheinen; nach einiger Zeit ragen an der Peripherie der Körnchenhaufen Kugeln oder Halbkugeln einer blassen, homogenen, farblosen Substanz hervor. Die rasche Alteration der Plättchen kann verhindert oder verzögert werden durch Vermengung des Blutes gleich nach seinem Austritt aus dem Gefäss mit geeigneten Flüssigkeiten, z. B. einer mit Methylviolett gefärbten, 0,75procentigen Kochsalzlösung. Aber auch dann erhalten sie sich nicht auf die Dauer, sondern sie quellen nach einiger Zeit derartig auf, dass jedes Plättchen zu einer blassen, hyalinen, wenig gefärbten Kugel wird, die an einem Punkte ihrer Peripherie einen kleinen, körnigen, glänzenden, violett gefärbten Haufen enthält;

die Plättchen haben also die Neigung, sich in zwei (eiweissartige — wie die Reactionen ergeben —) Substanzen zu scheiden.

Ueber den Ursprung der Blutplättchen vermochte Verf. nichts zu ermitteln. Dass sie nicht von einem Zerfall der weissen Blutkörperchen herrühren, dagegen spricht schon ihre typische und constante Form. Wenn sie auch zu den rothen Blutkörperchen in näherer Beziehung zu stehen scheinen (gemäss ihrer formellen Aehnlichkeit), so spricht doch nichts dafür, weder ihre Form, noch ihre chemischen Eigenschaften, dass sie Haematoblasten (Hayem) sind, zu rothen Blutkörperchen werden.

Den vorstehend beschriebenen Blutplättchen nun schreibt Verf. die wesentlichste Rolle bei der Bildung des weissen Thrombus und bei der Blutgerinnung zu, für welche die bisherigen Anschauungen uns die weissen Blutkörperchen als von grösster Wichtigkeit gelehrt hatten. Nach des Verf. zahlreichen Versuchen verhält es sich so, dass, wenn die Gefässwand beschädigt oder ein fremder Körper in das Gefässlumen eingeführt oder sonst eine den Eintritt der Thrombose bestimmende Bedingung gesetzt wird, jedesmal die frühest zu beobachtende Erscheinung in einer Anhäufung der Blutplättchen besteht, das Steckenbleiben der weissen Blutkörperchen an den klebrigen Plättchen erst eine secundäre Erscheinung ist; dass auch in grossen, völlig ausgebildeten Thromben die Blutplättchen einen viel grösseren Theil ausmachen, als die weissen Blutkörperchen. Die angehaltenen Blutplättchen, welche den Thrombus bilden, erleiden rasch Veränderungen, durch welche sie zuletzt mit einander zu einer zähen Substanz von körnigem Ansehen verschmelzen, in welcher die weissen Blutkörperchen eingebettet liegen. Der erste Beweis dieser ihrer Alteration wird durch die Thatsache geliefert, dass, während sie normal isolirt im Plasma schwimmen, sie dagegen, wenn eine zur Thrombose führende Ursache eingewirkt, mit einander in Haufen verkleben.

Auch für die Blutgerinnung nimmt Verf. an, dass der wichtigste Einfluss auf dieselbe den Blutplättchen und nicht den weissen Blutkörperchen zukomme. Während nach der herrschenden Lehre (A. Schmidt) die Zerstörung der letzteren die Gerinnung herbeiführen soll, vermochte Verf. bei dieser überhaupt keinen Zerfall der weissen Blutkörperchen zu beobachten. Seine mannigfach variirten Versuche zeigen vielmehr, dass der körnige Zerfall der in Haufen zusammenklebenden Blutplättchen die einzige Veränderung morphologischer Blutbestandtheile ist, welche während der Gerinnung beobachtet wird und zugleich die erste sichtbare Veränderung, wodurch sich die im Blute nach seinem Austritt aus den Gefässen eintretende und der Fibringerinnung zu Grunde liegende innere Umsetzung kund

aus des Verf. Experimenten hervorgehende Thatsache man durch dieselben Mittel die Gerinnung verzögert und ler begünstigt, durch welche man den Zerfall der Blut-:zögert und verhindert oder begünstigt; die Ueberlegung ı die weit hinter der der Blutplättchen zurückstehende, der weissen Blutkörperchen im circulirenden Blute so-ı weissen Thrombus sie wohl kaum zu einem erheblichen (wenn überhaupt zu einem) coagulativen Effect befähige: alles dies führt den Verf. zu dem Schluss, dass die Hauptrolle bei der Blutgerinnung den Blutplättchen und nicht den weissen Blutkörperchen zufällt.

63. 18. G. Fano ist in seinen **Beiträgen zur Kenntniss der Blutgerinnung** nicht zu dieser Ueberzeugung gekommen (Centralbl. f. d. medicin. Wissensch. 1882, No. 12). Er hat in dem durch Peptoninjection spontan ungerinnbar gemachten (vergl. Bericht f. 1881, S. 56) Hundeblute Bizzozero's Blutplättchen zahlreich vorgefunden. Liess er dieses spontan ungerinnbare Blut durch geringen Wasserzusatz unter dem Mikroskop langsam gerinnen, so bemerkte er nach $^1/_2$—1 Stunde die Bildung eines faserigen, aus vielen sternförmigen Gebilden zusammengesetzten Netzes, dessen Fibrinfäden von sehr deutlichen Verbreitungs- und daher wohl Bildungspunkten entspringen; zuweilen wurden diese Verbreitungspunkte von Plättchen dargestellt, viel öfter aber von farblosen Blutkörperchen. Liess Verf. ein peptonisirtes Blutplasma 2—3 Tage in kaltem Zimmer stehen, so entstand darin mitunter spontan ein kleines Gerinnsel; in der aus diesem ausgetretenen Flüssigkeit, die keine Plättchen, aber noch sehr viele farblose Blutkörperchen enthielt, konnten durch Wasser oder Kohlensäure noch starke Gerinnsel hervorgerufen werden, ebenso wie in der aus dem Ductus thorac. von drei peptonisirten Hunden gewonnenen, spontan nicht gerinnenden und keine Plättchen enthaltenden Lymphe. Verf. vindicirt deshalb, ohne den Einfluss der Blutplättchen leugnen zu wollen, den weissen Blutkörperchen die grösste Rolle bei der Gerinnung.

64. 19. Von K. Hasebrock liegt ebenfalls ein **Beitrag zur Kenntniss der Blutgerinnung** vor (Zeitschr. f. Biol., Bd. 18, S. 41—59). Er untersuchte an sich selbst in umfassenden Versuchsreihen nach der von H. Vierordt angegebenen Methode den Einfluss, welchen Zusätze von Wasser und Kochsalzlösung, welchen Zuführen von Kohlensäure oder Sauerstoff oder Entziehen von Sauerstoff auf die Gerinnungszeit des Blutes haben. Durch einen kleinen Einstich in die Fingerpulpa wurde die nöthige Menge Blut erhalten, mit diesem eine Pipette von

12,9 Cmm. Inhalt gefüllt, der Inhalt in ein Uhrglas entleert und mit der in einer Glaspipette resp. Capillare vorher abgemessenen Menge des (Wasser-, Kochsalz-) Zusatzes versetzt und vermischt; das Gemenge wurde in eine Capillare gebracht und langsam ein entfettetes weisses Pferdehaar wiederholt durch dieselbe hindurchgezogen; Anfang und Ende der Bildung der kleinen Coagula, welche an dem Haar haften, wurde aufgezeichnet. Als Gerinnungszeit des normalen Blutes stellte Verf. 100 Secunden (Nasse 10 Minuten, H. Vierordt 9,28 Minuten) bei einer Zimmertemperatur von 20—24° C. fest. Ein Wasserzusatz von $^{3}/_{10}$—$^{5}/_{10}$ (am meisten $^{4}/_{10}$) des Blutvolumens führt eine Beschleunigung der Gerinnung herbei sowohl in Bezug auf den Anfang derselben, wie auf das Ende; ein grösserer Wasserzusatz verlangsamt die Gerinnung nach beiden Richtungen, und zwar um so mehr, je grösser der Zusatz von Wasser gewesen. Bei einem Blutgehalt von 1 (unvermischt) dauert die Gerinnung 100 Secunden, bei einem solchen (der Mischung mit Wasser) von 0,77 nur 60 Secunden, bei einem von 0,25 schon 8 Minuten, bei einem Blutgehalt der Mischung von 0,06 und 0,05 zeigten sich gar keine Coagula. Setzt man zum Blut schwache Kochsalzlösungen von $^{1}/_{384}$—$^{1}/_{64}$ (die gesättigte Lösung = 1), so wird die Blutgerinnung früher als normal beendet, wenn die Salzzusatzmengen $^{1}/_{2}$ Blutvolumen betragen; die grösste Beschleunigung der Gerinnungsdauer erfolgt nach Zusatz von $^{1}/_{256}$ gesättigter Lösung. Bei wachsendem Salzgehalt bewirken dieselben Zusatzvolumina zunehmende Verlangsamung, bis endlich Salzlösungen des angegebenen Volumens von der Concentration $^{1}/_{2}$—1 die Gerinnung gänzlich verhindern. Wurde dem Blute Kohlensäure durch Athemanhalten zuzuführen gesucht, so wurde auch hier die Gerinnungszeit zunächst (bis zu 20 Secunden Athemanhalten) beschleunigt, dann aber (bei noch längerem Athemanhalten, also grösserer Ansammlung von Kohlensäure) verlangsamt. Wenn Verf. durch willkürlich gesteigerte Athemfrequenz das Blut etwas sauerstoffhaltiger als normal machte, so wurde hierdurch die Gerinnung sowohl in Bezug auf den Anfang wie auf den Endpunkt verzögert. Wurde dem Blute Sauerstoff durch vorübergehende Unterbindung der Circulation entzogen, so trat eine entschiedene Beschleunigung der Gerinnung ein und zwar am meisten nach 1 Minute langer Umschnürung, weniger nach einer Dauer von 5 Minuten. Sauerstoffmangel beschleunigt die Gerinnung; wird indess der Kohlensäurereichthum des Blutes dabei sehr gross (sehr langes Umschnüren des Fingers), so tritt eine Verlangsamung derselben ein.

65. 20. L. Brieger hat die **Bewegungen der Herzbasis von einem**

:aster Ectopia cordis behafteten Menschen mittelst der Marey-
ln (Grunmach'scher Modification) am Cylindersphyg-
aufzeichnen lassen und mit den normalen Spitzenstoss-
verglichen (das Genauere der Versuchsanordnung vergl.
Du Bois-Reymond's Archiv, 1882, S. 177—181). Es
dass die Bewegungen beider Herztheile (der Basis und
im Allgemeinen in entgegengesetzter Richtung erfolgen,
eine Curve das Spiegelbild der anderen darstellt. Der
re nach Verf. folgendermassen zu denken. Es beginnen
die Vorhöfe sich zu contrahiren, dementsprechend werden die erschlafften Kammern etwas ausgedehnt, die Spitze des Herzens wird gegen die Brustwand gedrängt. An der Basis zeigt sich zu dieser Zeit eine kleine Einbuchtung, vielleicht bedingt durch eine Zerrung der Vorhöfe. Die Systole der Ventrikel verschiebt alsdann die Basis gegen die Spitze (Ceradini), welche hierdurch gegen die Thoraxwand gedrückt wird, während die Basis sich hierbei von der Brustwand entfernt. Der Spitzenstoss wird noch etwas verstärkt resp. verlängert oder in seinem Nachlasse aufgehalten durch den Rückdruck der Blutsäule oberhalb der geschlossenen Aortenklappen.

66\. 21. Th. Openchowski hat in Stricker's Laboratorium über die **Druckverhältnisse im kleinen Kreislauf** Untersuchungen an curarisirten Hunden angestellt, die zu folgenden Ergebnissen (Pflüger's Arch., Bd. 27, S. 233—266) geführt haben. 1) Während des aufgeblasenen Zustandes der Lungen wird der Druck im kleinen Kreislauf erhöht, während er im grossen Kreislauf (Kowalewski, Funke und Latschenberger) sinkt. 2) Gefässcontractionen, welche im grossen Kreislauf eine Drucksteigerung bewirken (in Folge von Athmungs-Aussetzung, Halsmarkreizung, Splanchnicusreizung, centraler Ischiadicusreizung) führen auch im kleinen Kreislauf zu einer Drucksteigerung. Diese Drucksteigerung hat ihren Grund weder in einer Contraction von Lungengefässen, noch in einer Stauung, sondern in einem vermehrten Blutzuflusse zum rechten Herzen von den Körpervenen her. Es ist diese Erscheinung eine Folge der Circulationsbeschleunigung, welche die Erregung der Gefässnerven mit sich bringt. 3) Bei der Athmungsaussetzung kommt es zu einem Absinken des Carotidendruckes bei contrahirten Unterleibsgefässen. Die Ursache davon ist das Erlahmen der Thätigkeit des linken Ventrikels. Dieses Erlahmen des linken Ventrikels wird herbeigeführt durch das Zusammenwirken des hohen Druckes und der Sauerstoffverarmung des Blutes. Gleichzeitig kommt es zu einer Stauung des Blutes im linken Vorhof und in den Lungen, indem das rechte Herz später

erlahmt, als der linke Ventrikel, und daher noch immer Blut in den kleinen Kreislauf schafft, während der linke Ventrikel schon aufgehört hat, dasselbe weiter zu bewegen. Die Versuche des Verf., ebenso wie die ähnlichen Waller's bieten die Möglichkeit einer Erklärung, wie es zu passiven Hyperämien und Stauungen in der Lunge kommen kann. Es handelt sich hierbei eben um einen durch die Contraction der Körpergefässe erzeugten hohen Druck, dem sich der linke Ventrikel nicht mehr gewachsen zeigt, während der rechte fortfährt, sein Gefässgebiet mit Blut auszufüllen.

67. 22. A. Wetzel stellte unter Riegel's Leitung an einer Anzahl von an verschiedenen fieberhaften Krankheiten leidenden Menschen Versuche über den **Blutdruck im Fieber** an (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 5, S. 323—345). Meist wurde während der ganzen Fieberperiode Vormittags und Nachmittags zur gleichen Stunde der Blutdruck mittelst des Manometers gemessen, zugleich Puls- und Temperaturzahl notirt; unmittelbar vor oder nach der Messung des Blutdrucks wurde die Pulscurve sphygmographisch aufgenommen. In allen Versuchen zeigte sich, dass jedesmal die Temperaturerhöhung sofort von einem Sinken des Druckes begleitet war; mit Rückkehr zur normalen Temperatur wurde der Druck wieder höher, wenn auch nicht stets sofort bis zur Normalzahl. Je kürzer das Fieber, um so rascher und intensiver steigt mit Wegfall desselben der Druck wieder. Die sphygmographische Untersuchung der Pulscurve bestätigte von Neuem den besonders von Riegel vertheidigten Satz, dass im Fieber die Pulsspannung stets und zwar, ceteris paribus, gleichen Schritt haltend mit dem Grade der fieberhaften Temperaturerhöhung, eine Abnahme erfahre. Es fand sich endlich, dass die Aenderungen der Pulsform und der Grad der Druckherabsetzung im Wesentlichen einander parallel gehen.

68. 23. W. Grefberg hat den **Einfluss des warmen Bades auf den Blutdruck und die Harnsecretion** an Hunden zu eruiren gesucht (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 5, S. 71—88). Am curarisirten Thiere wurden die beiden Ureteren präparirt, eröffnet; in dieselben wurden metallene Catheter eingelegt, diese durch ein Gabelrohr zu einem einzigen Ausflusswege vereinigt. Um die Menge des ausgeschiedenen Harns graphisch zum Ausdruck zu bringen, liess man denselben in den einen Schenkel eines U-Rohres — in dem anderen mit diesem frei communicirenden Schenkel tauchte ein registrirender Schwimmer — einfliessen; hierbei stieg, dem Caliber der Schenkel entsprechend, der Schwimmer, und diese Steigerung (1 Mm. derselben entsprach 0,1 Ccm. Flüssigkeit) wurde in bekannter Weise mit dem Blutdruck

zusammen, und zwar zum Theil continuirlich, zum Theil von 5 zu 5 Minuten einige Secunden lang aufgezeichnet. Fast alle Versuche zeigten, dass mit dem Einsenken des Thieres in das Bad (von stets 40° C.) der Blutdruck ziemlich beträchtlich stieg, also Gefässcontractionen in einem ausgedehnten Gefässgebiet eintraten. Diese Blutdrucksteigerung hält jedoch nur selten lange an; ziemlich bald folgt ein mehr oder weniger continuirliches Absinken des Blutdrucks. Ueberall nun, wo in Folge des Bades der Blutdruck gesteigert war, kam es auch, wenn auch erst etwas später, zu einer Vermehrung der Harnsecretion; Blutdruck und Secretion laufen einander während des ganzen Bades parallel. Um zu entscheiden, ob an der Entstehung der Blutdrucksteigerungen, welche diese Secretionsvermehrung zur Folge haben, die Nierengefässe direct betheiligt sind, führte Verf. die Durchschneidung der Nierennerven (Nn. splanchnici) aus. Aber auch nach Elimination der Nn. splanchnici war bei Erwärmung der Haut resp. Einsenken des Thieres in's warme Bad die Blutdrucksteigerung vorhanden, und die Harnsecretion zeigte sich in (aber nur graduell) höherem Maasse vermehrt, als durch das warme Bad am unversehrten Thiere geschah. Da die Nn. splanchnici durchschnitten waren, so kann die Blutdrucksteigerung nicht auf der Verengerung des von diesen Nerven beherrschten Gefässgebietes (der Nierengefässe) beruhen, insoweit wenigstens diese der Erregung durch die Nn. splanchnici unterliegen.

69. 24. Von L. Schweinburg erfahren wir Weiteres über die **Entstehung der respiratorischen Blutschwankungen** (Du Bois-Reymond's Arch. 1882, 5. u. 6. Heft). Früher bereits hatte Verf. auf Grund der Thatsache, dass nach Durchschneidung der Nn. phrenici die respiratorischen Blutdruckschwankungen verschwinden, die Behauptung aufgestellt, dass an der Entstehung der respiratorischen Blutdruckschwankungen sich in hervorragender Weise die durch die abwechselnde Contraction und Erschlaffung des Zwerchfells veranlassten Aenderungen des intraabdominellen Druckes betheiligen. Wenn diese Annahme, welche mit Skoda's Satz, dass dem rechten Herzen während der In- und Exspiration gleiche Blutmengen zuströmen, übereinstimmt, richtig ist, so müsste es möglich sein, auch bei normaler Zwerchfellsathmung die respiratorischen Blutdruckschwankungen dadurch ganz oder zum Theil aufhören zu machen, dass man die arteriellen Gefässe des Unterleibes verschliesst. Ist dagegen die Herzfüllung bei der Entstehung der respiratorischen Blutdruckschwankungen das allein Maassgebende, so mussten dieselben bei Verschluss der abdominellen Gefässe nach wie vor fortbestehen. Verf. hat diesbezügliche Versuche

an Hunden angestellt (bei normaler Zwerchfellsathmung und bei vollständig geschlossener Bauchhöhle die Brustaorta, mithin sämmtliche arteriellen Zuflüsse zum Abdomen verschlossen) und seine Annahme vollkommen bestätigt gefunden. Die respiratorischen Blutdruckschwankungen fielen also aus, weil die Zwerchfellsaction nach Verschluss der Brustaorta Widerstände der arteriellen Strombahn weder neu schaffen noch beseitigen kann.

III. Athmung.

70. 25. Bekanntlich wird durch die elastische Dehnung der Lungen ein negativer Druck innerhalb des Thorax bedingt. J. Rosenthal verdanken wir jetzt ein einfaches Verfahren, um sowohl am lebenden Thier, wie am lebenden Menschen ohne Verletzung über den **intrathoracalen Druck** zahlenmässigen Aufschluss zu erhalten (Du Bois-Reymond's Arch. 1882, S. 152—156). Führt man eine Sonde geschlossen durch den Oesophagus in den hinteren Mediastinalraum und verbindet dieselbe alsdann mit einem Manometer, ohne dass eine Communication mit der Atmosphäre eintritt, so zeigt das Manometer den negativen Druck direct an. Verf. bestimmte so denselben bei Kaninchen, Hunden und Katzen zu höchstens — 40 bis — 50 Mm. Wasser. Beim Menschen verfährt man am besten so, dass man die Sonde offen in den Magen einführt, sie dann mit dem Manometer verbindet und nun langsam zurückzieht. Sowie die Sondenöffnung durch das Zwerchfell durchgetreten ist und sich im Thoraxraum befindet, springt das Wasser plötzlich im geschlossenen Manometerschenkel in die Höhe und stellt sich auf den negativen intrathoralen Druck ein, zeigt auch dann jede Inspiration durch eine negative Schwankung an, während diese Schwankung positiv ist, so lange die Sondenöffnung im Magen liegt. Der negative Druck beim Menschen belief sich auf — 40 bis — 60 Mm. Wasser, also auf einen wenig höheren Werth wie bei Kaninchen. Die gewöhnlichen Athembewegungen bewirken nur Schwankungen von einigen Millimetern; bei tiefen Respirationen erhebt sich jedoch der (negative) Druck auf — 100 bis — 120 Mm.

71. 26. E. Grunmach zeigt in seinen Untersuchungen über den **Einfluss der verdünnten und verdichteten Luft auf die Respiration und Circulation** (Zeitschrift für klinische Medicin, Band 5, Heft 3), dass die in verdünnte Luft ausgeathmeten respective aus comprimirter Luft eingeathmeten Volumina um $^1/_{10}$—$^1/_5$ grösser als die Werthe

der Vitalcapacität, d. h. als des Normalmasses der Differenz zwischen dem grössten und kleinsten Lungenvolumen sind und dass die Vermehrung über die Vitalcapacität grösser ist, als das Quantum Luft beträgt, das dem Grade der Luftverdünnung resp. Verdichtung entspricht. Wenn sonach durch Exspiration in verdünnte Luft Lungen und Thorax mehr retrahirt und zugleich damit den Lungen grössere Mengen kohlensäurehaltiger Luft entzogen werden, als dies sonst bei angestrengter Exspiration der Fall ist; wenn ferner durch Inspirationen comprimirter Luft Lungen und Thorax mehr erweitert und zugleich damit den Lungen grössere Mengen sauerstoffhaltiger Luft zugeführt werden, als dies sonst bei tiefen Inspirationen der Fall ist, so folgt daraus, dass sowohl durch Exspiration in verdünnte Luft, als auch durch Inspiration comprimirter Luft die Lungenventilation gesteigert werden wird. Bei Inspiration verdünnter und Exspiration in comprimirte Luft fielen die ein- resp. ausgeathmeten Luftvolumina kleiner aus, als die Werthe der Vitalcapacität, und zwar war die Verminderung gegenüber der Vitalcapacität grösser, als das Quantum betrug, welches dem Grade der Luftverdünnung resp. -Verdichtung entsprach.

Während die bisher mitgetheilten Versuchsergebnisse im Wesentlichen conform den von Waldenburg erhaltenen waren, ist Verf. in Bezug auf die physiologische Wirkung der Athmung bei verändertem Atmosphärendruck auf die Circulation, speciell auf den Blutdruck des Menschen zu mit den Waldenburg'schen in Widerspruch stehenden Resultaten gelangen. Verf. fand nämlich, in Uebereinstimmung mit v. Basch, Schreiber, Sommerbrodt (vgl. Bericht f. 1881, S. 86) u. A., dass bei Anwendung verdünnter Luft der Blutdruck steigt, bei Einathmung verdichteter Luft dagegen sinkt. Ueber die Versuchsmethoden des Verf., sowie über die therapeutische Verwendung seiner Ergebnisse vgl. das Original.

72. 27. Noch immer scheint die auf nur schwacher experimenteller Grundlage ruhende Lehre Regnault's maassgebend zu sein, dass der Partiardruck des Sauerstoffs in der Inspirationsluft für den Sauerstoffverbrauch des Thieres „innerhalb weiter Grenzen“ gleichgiltig sei. Dieser Satz war der Prüfung wohl werth. G. Kempner hat eine solche durchgeführt, indem er zunächst über den **Sauerstoffverbrauch des Menschen bei Einathmung sauerstoffarmer Luft** Versuche an sich selbst anstellte (Zeitschrift für klin. Med., Bd. 4, S. 391—401). Von vorn herein konnte es nicht zweifelhaft sein, dass bei extremen Erniedrigungen der Sauerstoffspannung sich ein Grad erreichen lassen würde, der mit der Fortdauer der Existenz unverträglich ist. Wesent-

lich wichtig waren gerade Versuche mit mässig sauerstoffarmer Luft, von der es a priori zweifelhaft erscheinen konnte, ob ihre Einathmung den Respirationsprocess überhaupt beeinflussen würde. Luft von normaler Spannung, welcher mittelst des Treutler'schen Stickstoff-Inhalationsapparates Sauerstoff (O) entzogen war, wurde aus dem Weil-schen pneumatischen Apparat inhalirt; ausgeathmet wurde in einen Cylinder des Waldenburg'schen Apparates. Bei jedem Versuch wurden 8 Respirationen von je 10 Secunden Dauer ausgeführt; bei der Menge der Widerstände in dem angewandten Apparat konnten sie nicht anders als forcirte sein. Die Versuche beanspruchen daher keine Geltung für die Feststellung absoluter Werthe; ihr Werth liegt nur in der Vergleichung. Der O wurde in der Ein- und Ausathmungsluft nach Hempel mittelst der Absorption (des O) durch Phosphor bestimmt. Da ergab sich nun bei Athmung atmospärischer Luft (20,9 pCt. O. enthaltend) im Mittel aus 50 Versuchen ein O-Verbrauch von 3,6 pCt., dagegen bei einem Gehalt der Einathmungsluft an O von 16—16,6 pCt. ein O-Verbrauch von 3,0 pCt., bei einem Gehalt der ersteren von 10,8—1,18 pCt. ein O-Verbrauch von 2,0 pCt., bei einem Gehalt der ersteren von 8,2—9,6 pCt. ein O-Verbrauch von 1,59 pCt.: also entsprechend der Abnahme des Gehalts der Einathmungsluft an O (also des Partialdrucks des O in der Einathmungsluft) zeigte sich eine entschiedene und nicht unbedeutende Abnahme des Sauerstoffverbrauchs, und zwar lange bevor irgend welche acute Störungen des Befindens eintreten.

Ob bei längerer Dauer der einzelnen Versuche diese Wirkung auf den O-Verbrauch anhalten oder ob eine Ausgleichung zu Stande kommen würde, konnte bei der Unzulänglichkeit der dem Verf. zu Gebote stehenden Apparate nicht entschieden werden. Um diese und andere Zweifel zu zerstreuen, hat G. Kempner noch eine Reihe von Versuchen über den **Einfluss mässiger Sauerstoffverarmung der Einathmungsluft auf den Sauerstoffverbrauch der Warmblüter** (Ratte, Kaninchen, Hund, Canarienvogel) angestellt (Virchow's Archiv, Bd. 89, S. 290—302). Er liess kleine Thiere in einem abgeschlossenen Luftraume, dessen Kohlensäure continuirlich absorbirt und dessen Sauerstoffgehalt während der Dauer eines jeden Versuches constant gehalten wurde, längere Zeit (ca. 1 Stunde) athmen und stellte durch directe Messung des in der Zeiteinheit verbrauchten Sauerstoffquantums fest, ob dasselbe geringer ist, wenn sich das Thier in O-armer, als wenn es sich in normaler Luft befindet. (Das Genauere über den von Verf. benutzten Apparat, der auf den von Regnault und Reiset angegebenen Principien beruht, sowie über das Verfahren siehe im Original.) Unzweideutig ergeben diese Versuche, jene am Menschen angestellten

in erwünschter Weise bestätigend, dass schon bei mässiger Herabsetzung des Sauerstoffgehalts der Einathmungsluft die Sauerstoffaufnahme der Warmblüter beträchtlich sinkt (z. B. von 1622 Ccm. O-Verbrauch pro Kilo Hund in normaler Luft auf 1125 Ccm. O-Verbrauch in O-armer Luft). Die Herabsetzung des O-Verbrauchs wird nach Verf. dadurch bedingt, dass in Folge der Verringerung des O-Drucks in der Lungenluft der Diffusionsstrom von der Luft zum Blute verlangsamt ist.

73. 28. P. v. Mertschinsky hat (unter Gad's Leitung) einen **Beitrag zur Wärmedyspnoe** geliefert (Verhandl. d. physik.-medic. Ges. zu Würzburg 1881, S. 115—131; Sitzungsber., S. 82—86). Vor einiger Zeit gab Goldstein eine neue Methode zur Erzeugung von Wärmedyspnoe an, welche darauf beruht, dass die Carotidenwände allseitig mit sie umschliessenden Röhren in Berührung stehen, durch welche heisses Wasser geleitet wird. Alsdann beobachtete er (beim Hunde), in Folge des Vorhandenseins von abnorm warmem Blut im Ausbreitungsgebiete der Carotiden, regelmässig eine starke Vermehrung der Athemfrequenz: eine cephalische Wärmedyspnoe. Verf. hat sowohl die Methode Goldstein's mehr vervollkommnet (vergl. hierüber das Original), als auch die Dyspnoe selbst ihrem ganzen Typus nach genauer studirt. Die Goldstein'sche Methode liess sich leicht so ausführen, dass störende Nebenwirkungen (Ueberhitzung der Wunde) ausgeschlossen wurden, und sie giebt, zu diesem Resultat kommt Verf., ein Mittel an die Hand, den im Ausbreitungsgebiete der Carotis liegenden Geweben Fiebertemperatur zu ertheilen, bei unveränderter Temperatur des übrigen Thieres. Die durch die Erwärmung des Ausbreitungsgebietes der Carotis entstehende Wärmedyspnoe hat eine ganz typische Form und besteht in Beschleunigung, Verflachung, Abnahme der respiratorischen Anstrengung, Erhöhung der Athemgrösse; sie ist wesentlich verschieden in ihrer Erscheinung und wahrscheinlich auch in ihrer directen Veranlassung von der Kohlensäuredyspnoe; sie ist in ihrem Typus in gesetzmässiger Weise abhängig von dem Temperaturzustand des Athmungscentrums in der Medulla oblongata (Erhöhung dieser Temperatur steigert die Frequenz), aber nicht allein von diesem wird sie bedingt, sondern ausserdem auch durch die Erwärmung anderer Theile des Ausbreitungsgebietes der Carotis.

---

74. 29. W. Preyer ist durch Versuche an Hühnchen und Meerschweinchen über die **Athembewegung der Neugeborenen** zu einer von der gangbaren abweichenden Ansicht gekommen (Zeitschr. f. Geburtsh.

u. Gynäk., Bd. 7, S. 241 ff.). Man nimmt jetzt meist an, dass, indem „bei der Geburt der Frucht die Loslösung der Placenta und damit die Aufhebung des Placentarkreislaufes erfolgt, das Blut des Fötus schnell venös, d. h. sauerstoffarm und kohlensäurereich und damit der Reiz des die Medulla oblongata umspülenden Blutes so stark wird, dass durch Erregung des Athemcentrums die erste Respirationsbewegung ausgelöst wird.“ Verf. legte nun rasch durch einen Bauchschnitt den Kopf des Thierchens frei; dasselbe reagirte auf schwache Haut- und Lichtreize, ohne indess zu inspiriren, und erst wenn er nach einer beliebig langen Zeit die Lippe desselben stach, rief er dadurch unregelmässige Athembewegungen hervor. Nabelvene und Nabelarterien fanden sich bei der Herausnahme des Fötus prall mit Blut gefüllt, erstere mit hellrothem, letztere mit dunkelrothem Blut. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen. Das Zustandekommen der ersten Athembewegung erfordert periphere Reizung. Die Erregung des Athmungscentrums ist intrauterin bei normaler Placentarrespiration für die normalen intrauterinen Hautnervenerregungen unzureichend. Doch kann dieselbe durch Verminderung des Sauerstoffgehaltes des fötalen Blutes gesteigert werden, so dass nun jene Reize vorzügliche Inspirationen, oft ohne nachtheilige Folgen, auslösen. Es kann aber auch künstlich, ohne Steigerung der centralen Erregbarkeit, ohne Verminderung des Sauerstoffgehaltes der Nabelvene, nur durch Steigerung der peripheren Reize eine Luxusrespiration, eine Reihe unregelmässiger Athembewegungen hervorgerufen werden, welche nach der Abnabelung ohne nachtheilige Folgen in die normale Athmung übergeht.

IV. Fermentprocesse und Verdauung.

75. 30. J. N. Langley verdanken wir interessante Versuche über die **Zerstörung von Fermenten im Darmcanal** (Journal of physiol. Vol. III, pag. 246—268). Ueber den Verbleib der in grosser Menge während des Verdauungsprocesses secernirten stärke- und eiweisslösenden Fermente ist bis jetzt nichts bekannt. Da sie in Harn und Faeces nur spurweise vorkommen, so lag es nahe anzunehmen, dass sie (im Darmcanal) zerstört würden. Verf. hat dies an Meerschweinchen, Schafen, Hunden, Katzen, Maulwürfen geprüft und gefunden, dass das saccharificirende Ferment der Parotis, das Ptyalin, schnell zerstört und unwirksam wird, wenn man es mit verdünnter Salzsäure (vom Gehalt der Magensalzsäure) oder mit natürlichem Magensaft (selbst in 10facher Verdünnung) versetzt und bei 39° C. digerirt.

Pepsin wird, wie schon Kühne gefunden, durch Digeriren mit alkalischen Flüssigkeiten (kohlensauren Alkalien in Concentration von 1 pCt. der Verdauungsflüssigkeit, schneller bei 39°, langsamer bei 15°) und zwar, wie Verf. zeigt, leichter bei Gegenwart vou Trypsin zerstört. Auch Lösungen von Pepsinogen (Wasserextracte der Magenschleimhaut) werden durch alkalische Trypsinlösungen unwirksam gemacht. Ebenso wie das Pepsin verhielt sich auch das Labferment. Die Fermente des Pankreas werden wohl sicherlich durch die im Dickdarm herrschende saure Reaction vernichtet; denn vom Trypsin wissen wir bereits durch Kühne, dass es durch Salzsäure (wenn mehr als 0,5 pro Mille davon in der Lösung ist) angegriffen wird. Aus des Verf. Versuchen ergiebt sich, dass ein Glycerinauszug von Pankreas, 2½ Stunden mit Salzsäure von 0,5 pro Mille digerirt, schon erheblich an Wirksamkeit verliert. Ebenso wird Trypsin durch Pepsin in salzsaurer Lösung zerstört. Das saccharificirende Ferment des Pankreas wird bei Digestion mit verdünnter Salzsäure noch schneller, als das Trypsin, aber langsamer, als das saccharificirende Ferment der Parotis unwirksam. So zeigte sich, dass im Darmcanal ein Verdauungsferment immer durch das nächstfolgende, resp. durch die es enthaltende Flüssigkeit zerstört wird.

76. 31. Von N. P. Wassilieff liegen interessante Versuche über die **Wirkung des Calomel auf Gährungsprocesse und das Leben von Mikroorganismen** vor (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 6, S. 112—134). Was zunächst die Frage betrifft, ob das Calomel nicht das Vorsichgehen der Verdauungsprocesse in irgend einer Weise beeinträchtigt, so fand sich, dass weder die Verdauungseigenschaft des Magensaftes, noch die eiweissverdauende, die fettspaltende und diastatische Wirkung des Pankreasferments durch die Anwesenheit des Calomel (2—5 Grm.) irgend wie, dagegen in Gemischen von Pankreasauszug mit Fibrin und Calomel die Bildung von solchen Stoffen, welche, wie Indol, Phenol, Hydroparacumarsäure etc. (vergl. Bericht für 1878, S. 70, für 1880, S. 55), in Folge von Fäulnissvorgängen sich sonst fast normal aus den Albuminaten bei lange fortgesetzter Verdauung abspalten, gehindert wird. Auch die bei der Pankreasverdauung sich entwickelnden Gase enthalten bei Gegenwart von Calomel keine Gährungs- und Fäulnissproducte: Wasserstoff und Schwefelwasserstoff treten überhaupt nicht, Kohlensäure in bedeutend geringerer Menge (2,1—10,4 pCt.) auf, als in Verdaungsgemischen ohne Calomel (14,2—54,6 pCt.). Die Anwesenheit des Calomel lässt bei der künstlichen Verdauung demnach nur die eigentlichen Processe der Verdauung vor sich gehen, während andere Vorgänge, wie Fäulniss, hierbei nicht aufkommen

können. Und ebenso wenig, wie diese, tritt bei Gegenwart von Calomel eine Buttersäuregährung ein, wie Versuche mit leicht faulendem Münsterkäse zeigten. Leichtverständlich wird nunmehr auch die grüne Farbe der Calomelstühle, die Hoppe-Seyler mit Recht auf die Gegenwart von unzersetzter Galle in den Faeces zurückgeführt hat. Während unter normalen Bedingungen die Gallenfarbstoffe (Bilirubin und Biliverdin) im Darmcanal durch die daselbst stets stattfindenden Fäulnissprocesse in Hydrobilirubin verwandelt und dadurch in den Faeces nicht mehr nachweisbar werden, bleiben beim Gebrauch von Calomel die Fäulnissprocesse im Darm aus, die Gallenfarbstoffe werden nicht reducirt und gelangen unverändert mit den Faeces zur Ausscheidung. Um nun zu erfahren, ob das Calomel dadurch die erwähnten Fäulnissvorgänge verhindert, dass es auf das Leben der mit jenen Vorgängen auf das Engste verbundenen Mikroorganismen zerstörend wirkt, stellte Verf. eine Reihe von Züchtungsversuchen nach der bacterioskopischen Methode von Buchholtz-Wernich an. Da zeigte sich denn, dass das Calomel sowohl die Entwickelung niederer Organismen in den Nährflüssigkeiten hindert (antiseptisch wirkend), als auch die Lebensthätigkeit der schon entwickelten Bacterien und Mikrokokken aufhebt (aseptisch wirkend). Der Unterschied in der Einwirkung des Calomel auf die Verdauung einerseits und die Fäulniss- und Gährungsprocesse andererseits beruht sonach auf dem verschiedenen Verhalten desselben den ungeformten und organisirten Fermenten gegenüber. Während es die ersteren in ihrer Thätigkeit nicht stört, tödtet es die letzteren und hebt dadurch die Möglichkeit der Entstehung solcher Processe auf, die mit der Lebensthätigkeit der organisirten Fermente auf das Engste verknüpft sind.

Verf. hat nun noch einige Versuche an Hunden angestellt, um festzustellen, ob die eben beschriebenen Versuche mit künstlicher Verdauung auch auf den lebenden Organismus Anwendung finden dürfen. Die Thiere bekamen 1 Grm. Calomel (in 2 Dosen von 0,5 Grm.) und wurden einige Stunden danach getödtet. Der unter Quecksilber genau aufgefangene und im Bunsen'schen Gasometer gesammelte Darminhalt enthielt weder Indol noch Phenol, reichlich dagegen Leucin und Tyrosin, welche unter normalen Verhältnissen nicht vorkommen, weil sie durch die Fäulnissvorgänge im Darm weiter zersetzt werden. Das Calomel entfaltet also seine antiseptischen und aseptischen Eigenschaften auch im Darmcanal des lebenden Organismus selbst.

77. 32. R. H. Chittenden und J. S. Ely haben den **Einfluss von Peptonen und gewissen anorganischen Salzen auf die diastatische Wirkung des Speichels** vom Menschen geprüft, indem sie eine gewogene Menge von

Stärke oder Glykogen in 25 Ccm. Wasser auflösten, 50 Ccm. Wasser, in denen sich gewogene Mengen von Pepton etc. befanden, und zuletzt 25 Ccm. Speichel hinzufügten, das ca. 100 Ccm. betragende Gemenge 45 Minuten bei 40° C. digerirten, sodann bis zu 500 Ccm. verdünnten, filtrirten und in 50 Ccm. davon den Zucker quantitativ bestimmten (Journ. of Physiol., Vol. III, pag. 327—342). Es zeigte sich, dass bei Gegenwart von 1—2 pCt. Pepton eine bis zu 4 pCt. stärkere Umwandlung der Stärke resp. des Glykogens in Zucker eintrat, als wenn unter denselben Verhältnissen Speichel allein eingewirkt hatte. Und dass diese anregende Wirkung des Peptons nicht auf die in demselben enthaltenen anorganischen Salze zurückzuführen ist, geht daraus hervor, dass diese allein (in wässeriger Lösung) eine verzögernde Wirkung auf die Umwandlung der Stärke unter dem Einfluss des Speichels haben. Wurde dem Speichel $^1/_4$ pro Mille Salzsäure hinzugefügt, so wurde hierdurch seine diastatische Wirkung sehr stark vermindert, fast aufgehoben; setzten die Verff. dem Speichel dagegen Pepton und Salzsäure in einer Concentration, wie sie der menschliche Magensaft darbietet, hinzu, so wurde seine Wirkung auf Stärke resp. Glykogen erheblich verstärkt, die Umwandlung des letzteren in Zucker ging energischer vor sich. Die Verff. halten es deshalb für ganz gut möglich, dass beim Menschen die Speichelverdauung im Magen fortgesetzt wird, vorausgesetzt, dass der Mageninhalt während des ersten Stadiums der Verdauung nicht mehr als $^1/_4$ pro Mille an freier Säure enthält (vergl. Langley, S. 47).

---

78. 33. W. Jaworski berichtet (Zeitschr. f. Biologie, Bd. 18, S. 427—445) über interessante **Versuche zur Ausmittelung der Gesammtmenge des flüssigen Inhalts im menschlichen Magen.** Die bisherigen Bestimmungen des Mageninhalts durch Auspumpen desselben haben nicht zu richtigen Angaben geführt, weil bei der Auspumpung ein ganz variabler Theil des Mageninhalts im Magen stets zurückbleibt. Verf. ging bei seinen Versuchen von folgenden Prämissen aus: Befindet sich im Magen eine gewisse Menge Flüssigkeit, und giebt man die abgemessene Lösung eines Stoffes von bekanntem Gehalt hinzu, so wird die Lösung verdünnt durch die im Magen befindliche Flüssigkeit; oder: befindet sich in der Magenflüssigkeit ein Körper gelöst, und bringt man eine abgemessene Menge destillirten Wassers hinein, so wird jene entsprechend der zugegossenen Menge Wassers verdünnt, und es lässt sich aus der Grösse dieser Verdünnung ein Schluss auf die ursprüngliche Menge der Flüssigkeit im Magen ziehen. Wenn

x die unbekannte Menge der im Magen befindlichen Flüssigkeit, in Kubikcentimetern ausgedrückt;

y die gesammte Menge des in x gelösten Körpers;

p_1 der Procentgehalt der Flüssigkeit x an diesem Körper (nach Aspiration eines Theiles des Mageninhalts zu bestimmen);

M die eingeführte Menge Bestimmungslösung, in Kubikcentimetern ausgedrückt;

P die gesammte Menge des in M aufgelösten Körpers;

p_2 der Procentgehalt an diesem Körper nach der im Magen stattgehabten Mischung der Magenflüssigkeit x mit der eingeführten Flüssigkeit M, also der Procentgehalt von $(x + M)$, welcher nach einer zweiten Aspiration des Mageninhalts zu bestimmen ist;
so verhält sich

$$x : 100 = y : p_1, \text{ woraus } y = x \frac{p_1}{100};$$

ferner

$$(x + M) : 100 = (y + P) : p_2;$$

wird hierin der Werth von y substituirt:

$$(x + M) : 100 = \left(x \frac{p_1}{100} + P\right) : p_2,$$

woraus sich ergiebt:

$$p_2 (x + M) = 100 \left(x \frac{p_1}{100} + P\right);$$

endlich:

$$\text{Ia.} \quad x = \frac{100\,P - p_2\,M}{p_2 - p_1};$$

oder, wenn bei allen Versuchen dieselbe Quantität der Lösung (100 Ccm.) angewendet wird, einfacher:

$$\text{Ib.} \quad x = 100 \frac{P - p_2}{p_2 - p_1}.$$

Diese beiden Formeln dienen zur Berechnung der Resultate, wenn in der Magenflüssigkeit x der Procentgehalt p_1, z. B. an Cl, an Säure oder Alkali bekannt ist, und dann eine Lösung M (aber von stärkerem Procentgehalt) von demselben Körper, also von Kochsalz, Säure oder Alkali eingeführt wird.

Viel bequemer ist es, in der Lösung M von bekanntem Gehalt (P) Stoffe, die im Mageninhalt nicht vorhanden sind (z. B. lösliche schwefelsaure, phosphorsaure oder Eisensalze) einzuführen und nach dem Vermischen und der Aspiration die Verdünnung zu bestimmen. Für diese Fälle ist $p_1 = 0$, und die Formeln Ia und Ib gehen über in:

$$\text{IIa.} \quad x = 100 \frac{P}{p_2} - M$$

und

$$\text{IIb.} \quad x = 100\left(\frac{P}{p_2} - 1\right).$$

Noch einfacher gestaltet sich das Verfahren, wenn irgend eine im aspirirten Mageninhalt gelöste Substanz, z. B. Cl, Säure, Alkali, scharf bestimmt werden kann, und man hierauf in den Magen eine Quantität M destillirtes Wasser einführt. In diesem Falle wird P = 0, und die Formeln Ia und Ib nehmen folgende Form an:

$$\text{IIIa.} \quad x = \frac{p_2 M}{p_1 - p_2}$$

und

$$\text{IIIb.} \quad x = 100 \frac{p_2}{p_1 - p_2}.$$

Die in diesen Formeln bezeichneten Methoden, die, wie zahlreiche Controlbestimmungen mit Flüssigkeiten ausserhalb des Körpers zeigten, Fehler nur bis zu 1,8 pCt. zuliessen, werden demnach folgendermassen ausgeführt. Will man nach den Formeln I oder III verfahren, so bringt man eine mit destillirtem Wasser gereinigte, wohl eingefettete Sonde in den Magen, aspirirt, bis sich keine Flüssigkeit mehr zeigt, und sammelt die aspirirte Flüssigkeit in einem ausgetrockneten Gefäss auf. Sie wird alsdann sofort verarbeitet, je nach Bedarf 2—4 Mal mit destillirtem Wasser verdünnt, durchgemischt, filtrirt, und p_1 in ihr bestimmt. Nunmehr wird die genau abgemessene Menge (100 Ccm.) Bestimmungsflüssigkeit M (mit bekanntem Gehalt P) durch dieselbe Sonde in den Magen eingeführt und durch mehrfaches Drehen der Sonde, Lufteinblasen die eingeführte Flüssigkeit mit dem Mageninhalt vermischt, von Neuem aspirirt etc. und in diesem Gemenge (x + M) p_2 bestimmt. Die Berechnung von x nach den Formeln ist dann sehr leicht. Will man sich dagegen des in den Formeln IIa und IIb angegebenen Verfahrens bedienen, so braucht man p_1 nicht zu bestimmen, die erste Aspiration fällt dann weg. Zu Bestimmungsflüssigkeiten eignen sich nach Verf. am besten die löslichen schwefelsauren Salze.

79. 34. H. Seemann zeigt in seinen Untersuchungen über das **Vorhandensein freier Salzsäure im Magen** (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 5, S. 272—280), dass sowohl die Methode der Prüfung auf freie Salzsäure mittelst Methylanilinviolett (Maly), als auch die durch Weinfarbstoff (Uffelmann) bei Anwendung auf den Magen resp. Magensaft im Stiche lassen. Verf. bediente sich mit Erfolg eines von Hehner zuerst (für andere Zwecke) angegebenen Verfahrens, indem er zu dem ausgepumpten Magensaft so viel $^1/_{10}$ Normalnatronlauge

hinzufügte, dass sie der Menge der etwa vorhandenen Mineralsäure entsprechen resp. sie übertreffen musste. Die ganze Flüssigkeit wurde alsdann eingedampft und bei gelinder Glühhitze verascht; da nur organische Säuren beim Glühen sich in Kohlensäure verwandeln und entweichen, so konnte er aus dem (durch Titriren mit $^1/_{10}$ Normalsäure ermittelten) Gehalt des zurückgebliebenen freien Alkalis auf die Menge der gebundenen und somit auf die Menge der vorhanden gewesenen freien Mineralsäure schliessen. Verf. untersuchte mittelst dieser Methode den Magensaft in den verschiedenen Verdauungsphasen am gesunden Menschen und fand, dass schon $^1/_2$ Stunde nach der Mahlzeit die saure Reaction des Speisebreies beginnt; der Charakter der Säure, ob Salzsäure oder organische Säure, liess sich jedoch nicht feststellen. Dagegen war schon $^3/_4$ Stunden nach der flüssig eingenommenen Mahlzeit ein Salzsäuregehalt von 2—3 p. M. (etwas geringer bei gekauter, also mit Mundspeichel vermischter Mahlzeit), der sich während der folgenden zwei Stunden auf fast 6 p. M. steigerte und etwa 3 Stunden nach der Mahlzeit sein Maximum erreichte, vorhanden. Verf. nimmt deshalb an, dass die Absonderung von Salzsäure in den Magendrüsen gleich mit dem Beginn der Verdauung eintritt; nur ist dieselbe anfangs äusserst sparsam und wird durch Alkalien, welche in den Nahrungsmitteln, ganz besonders aber im Speichel vorhanden sind, neutralisirt.

80. 35. W. Leube zeigt in seinen, unter geeigneten Cautelen angestellten Versuchen über die **Veränderungen des Rohrzuckers im Magen des Menschen** (Virchow's Arch., Bd. 88, S. 222—228), dass der von Gesunden und einzelnen Magenkranken (Dilatatio ventriculi) abgesonderte Magensaft die Eigenschaft besitzt, Rohrzucker in reducirenden Zucker zu verwandeln; der letztere wird, nachdem er gebildet, vom gesunden Magen resorbirt, vom kranken unter Umständen nicht. Brachte Verf. mittelst der Sonde in den leeren gesunden Magen 0,5 Grm. Traubenzucker in 50—100 Grm. Wasser gelöst, liess er dann die Lösung einige Zeit im Magen und spülte hierauf (mit 200 Grm. Wasser) den letzteren aus, so zeigte diese Spülflüssigkeit beim Gesunden, wenn die Zuckerlösung nur 10 Minuten im Magen verweilte, noch starke, wenn sie 20 Minuten lang im Magen gewesen war, geringe, wenn 30 Minuten zwischen der Einführung und Ausspülung der Zuckerlösung gelegen waren, gar keine Reduction des Kupferoxyds, während die Spülflüssigkeit beim Kranken unter allen Umständen, auch wenn die Zuckerlösung $^1/_2$ Stunde im Magen verweilte, stark reducirte. Die Frage, welcher Bestandtheil des Magensaftes die Umwandlung des Rohrzuckers bewirkte, vermochte Verf. nicht ganz zu entscheiden.

Soviel aber liess sich feststellen, dass die Säure des Magensaftes dabei jedenfalls die wichtigste Rolle spielt. Brachte Verf. sauren Magensaft in ein Becherglas und ein gleiches Quantum Wasser, dem genau so viel Salzsäure zugesetzt war, als der Acidität des ausgespülten Magensaftes entspricht, in ein zweites Becherglas, setzte zu beiden Proben gleiche Mengen Rohrzuckerlösung und brachte sie in den Verdauungsschrank, so war in beiden Gläsern sehr bald reducirender Zucker nachzuweisen. Die Invertirung erfolgt aber in dem Glase mit der Säurelösung etwas weniger rasch und energisch, als in dem Glase, das den Magensaft enthält. Was neben der Säure zur Invertirung mitwirkt, konnte jedoch nicht festgestellt werden.

81. 36. R. Fleischer hat über die **Verdauungsvorgänge im Magen unter verschiedenen Einflüssen** (Berl. klin. Wochenschrift 1882, No. 7) durch sorgfältige Ausspülungsversuche einer Mittagsnahrung von Beefsteak, Suppe und Brod von stets gleicher Quantität und Qualität ermittelt, dass es gesunde Magen giebt, in welchen die Verdauung durch das Trinken selbst grosser Quantitäten kalten Wassers nach keiner Richtung modificirt wird, dass meistens indess, während $^1/_2$ Liter Wasser, zum Essen getrunken, ohne jeden Einfluss ist, ein weiteres $^1/_2$ Liter, während der Verdauung zugeführt, eine geringe, ein drittes $^1/_2$ Liter eine deutliche Verlangsamung der Verdauung im gesunden Magen bewirkt. Längeres Gehen (mehrere Stunden) in mässig schneller Gangart verlangsamte meist die Verdauung; heisse Breiumschläge, gleich nach dem Essen 5—6 Stunden lang auf die Magengegend applicirt, beschleunigten sie, Einwirkung der Kälte in Gestalt einer auf die Magengegend applicirten Eisblase hatte dagegen auf sie keinen Einfluss. Einführung von verdünnter Salzsäure und Pepsin messerspitzenweise kürzte die Verdauung weder bei Gesunden, noch bei an Magendilatation und mässigem Katarrh Leidenden ab, wenn bei ihnen in der Ausspülungsflüssigkeit schon früher freie Säure hatte nachgewiesen werden können.

82. 37. C. A. Ewald hat es unternommen, über den **„Coefficient de partage"** und über das **Vorkommen von Milchsäure und Leucin im Magen** Versuche anzustellen, um Richet's Behauptungen (vgl. Bericht für 1878, S. 65), dass im frischen reinen Magensaft Salzsäure neben einer geringen Menge Fleischmilchsäure, und dass die Salzsäure, vollständig oder zum Theil an Leucin gebunden, in Form salzsauren Leucins vorhanden sei, um diese Behauptungen zu prüfen (Virchow's Arch., Bd. 90, S. 333—350). Richet bediente sich bei seinen Versuchen des Berthelot'schen Verfahrens, des sogen. Theilungscoefficienten (Coefficient de partage), das darauf beruht, dass, wenn man eine be-

kannte Säurelösung mit Aether ausschüttelt, je nach der Natur der vorhandenen Saure verschiedene, aber für jede Säure constante Mengen in den Aether übergehen; auf diese Weise schien es leicht, in einer Säurelösung von unbekannter Zusammensetzung die darin enthaltene Säure, resp. deren mehrere zu bestimmen.

Verf. hat sowohl die Methode, wie die Resultate Richet's geprüft und ist zu ganz abweichenden Ergebnissen gelangt. Es zeigte sich, dass das Berthelot'sche Verfahren, wo es sich um Gemische organischer Körper — Säuren und Basen — allein oder in Verbindung mit anorganischen Säuren handelt, wie es doch im Magensaft resp. Mageninhalt der Fall ist, im Stich lässt und für fernere Ermittelungen nicht mehr brauchbar ist. Aber selbst unter Anerkennung dieser Methode erwiesen sich die Behauptungen Richet's als unrichtig. Wenn Verf. den Magensaft eines seit 2—3 Tagen hungernden Hundes oder das Infus seiner Magenschleimhaut mit Aether ausschüttelte, so fand er keine wahrnehmbaren Mengen einer organischen Säure in demselben (ebenso wie Kietz — vgl. Ber. f. 1881, S. 54 — und Hoppe-Seyler). Die Milchsäure ist demnach kein Bestandtheil des normalen Mageninhaltes und fehlt in demselben, selbst wenn man ein Nahrungsmittel, welches so leicht wie die Milch in Milchsäure übergeht, einführt. Sie ist, wo vorhanden, das Product einer abnormen Gährung, welche durch das Fehlen oder die geringe Quantität der Salzsäure veranlasst oder begünstigt wird.

Eine Leucinchlorwasserstoffsäure, wie Richet will, wird von den Magendrüsen nicht abgesondert. Prüfte Verf. das wässrige Infus der Magenschleimhaut hungernder oder in Verdauung befindlicher Hunde auf Leucin (und Tyrosin), so fand sich, dass Leucin (und Tyrosin) nur während der Verdauung der Thiere in der Schleimhaut resp. dem Schleim und Mageninhalt enthalten sind, dass sie sich schnell während der Verdauung bilden (und in die Schleimhaut hinein diffundiren resp. den ihr aufgelagerten Schleim imbibiren), dagegen im Magen des nüchternen Thieres fehlen.

83. 38. J. Horbaczewski hat über das **Verhalten des Elastins bei der Pepsinverdauung** die der bisher gangbaren Ansicht widersprechende Erfahrung gemacht, dass das Elastin bei der Pepsinverdauung sich ähnlich wie Eiweiss verhält und ähnliche Verdauungsproducte wie dieses liefert (Zeitschrift für phys. Chemie, Band 6, S. 330—345). Das verwendete Elastin stammte aus dem Nackenband des Rindes, das durch Kochen mit Kalilauge, mit Säuren, mit Alkohol, Behandlung mit Aether etc. gereinigt und getrocknet wurde; es stellte alsdann ein schwach gelblich gefärbtes, geschmackloses Pulver dar mit den mikro-

skopischen Kennzeichen der elastischen Fasern, enthielt keinen Schwefel und zeigte die Zusammensetzung von 54,32 pCt. C, 6,99 pCt. H, 16,75 pCt. N und 0,51 pCt. Asche. Versetzt man Elastin mit einer Pepsinlösung in 1 pro Mille Salzsäure, so löst sich dasselbe, indem die einzelnen Fasern aufquellen, dicker und durchscheinend werden, allmälig auf, schneller (in 24—72 Stunden) bei 40° C. und bei feiner Vertheilung des Elastins, langsamer (in bis zu 10 Tagen) bei Zimmertemperatur und bei gröberer Vertheilung in grossen Stücken. Salzsäure allein übt gar keine Wirkung auf das Elastin aus. Das Verdauungsproduct desselben, welches die Zusammensetzung C 54,08 pCt., H 7,0 pCt., N 16,39 pCt., Asche 0,13 pCt. zeigte, erwies sich als aus zwei Körpern bestehend, die von einander getrennt werden konnten. Der eine derselben, von Verfasser Hemielastin genannt, wird aus seinen wässrigen Lösungen durch Essigsäure und gelbes Blutlaugensalz, sowie durch frisch gefälltes Bleihydrat und essigsaures Eisenoxyd gefällt und verhält sich einigermassen analog der Hemialbumose (von Salkowski) oder dem Propepton (von Schmidt-Mülheim) (vgl. über diese den Ber. f. 1880, S. 23—27). Der andere verhält sich analog dem Eiweisspepton, wird durch gelbes Blutlaugensalz und Essigsäure nicht gefällt und ist von Verf. Elastinpepton benannt worden. — Auch der menschliche Magen vermag das Elastin zu verdauen, wie Verf. an einem Kranken mit einer künstlich angelegten Magenfistel, dessen Verdauung sonst ganz normal vor sich ging, beobachten konnte. Durch die Fistel wurde ein Säckchen von dichtem Seidenstoff, welches 1 Grm. Elastinpulver enthielt, in den Magen des Pat. gebracht. Nach 24 Stunden wurde dasselbe herausgezogen und es stellte sich heraus, dass etwa $^2/_3$ vom Elastinpulver aufgelöst waren, während im Sack noch etwas von stark gequollenem, breiigem, auch die Reactionen des Hemielastin zeigenden Elastin sich befand.

84. 39. Von A. Béchamp liegen Beobachtungen über die **Mikrozymen des Magens und ihr Verdauungsvermögen** vor (Compt. rend., T. 94, p. 582—585, 970—973). Beim Filtriren des Magensafts bleiben die Mikrozymen auf dem Filter mit Trümmern von sogenannten Pepsindrüsenzellen. Durch Behandlung mit Aether, welcher sie des Fettes beraubt, gelingt es leicht, die M. zu isoliren. Unter dem Mikroskop erscheinen sie alsdann als kleine, bewegliche, stark lichtbrechende Körperchen, welche vielleicht etwas grösser als die Mikrozymen des Pankreas (vgl. Bericht f. 1881, S. 53) sind und das Lakmuspapier nicht röthen. Die Mikrozymen sind, wie das Pepsin, auf Eiweisskörper in neutraler Flüssigkeit ohne Wirkung; digerirt man dagegen Fibrin mit Salzsäure (von dem Gehalt der Magensalzsäure) und setzt

von den Mikrozymen hinzu, so löst es sich schnell unter Bildung von Pepton auf. Die Eigenschaft der Mikrozymen des Magens, nur in saurem Medium zu wirken, unterscheidet sie von denen des Pankreas, die nur in neutralen oder schwach alkalischen Medien kräftig wirken; ein weiterer Unterschied besteht darin, dass bei der Action der letzteren Zersetzungskörper (Leucin, Tyrosin etc.) auftreten, bei der der ersteren nicht. Was das Verhältniss der Mikrozymen der Magenschleimhaut zu dem Pepsin betrifft, so lässt Verf. dieses von jenen secernirt werden, wie das invertirende Ferment von der Hefe producirt wird; die Mikrozymen selbst werden bei der Verdauung nicht angegriffen.

85. 40. S. Stolnikow liefert **Beiträge zur Lehre von der Function des Pankreas im Fieber** (Virchow's Arch., Bd. 90, S. 389—442) 1) Verf. legte Hunden beständige Pankreasfisteln an und sammelte nach einigen Tagen das Secret, nachdem die Thiere gefüttert waren, 5—6 Stunden lang; am folgenden Tage wurde durch subcutane Einspritzung von Jauche Fieber hervorgerufen, und zur selben Stunde, wie am Tage vorher, die gleiche Nahrung gereicht und mit der Aufsammlung des Bauchspeichels begonnen. So wurde mehrere Tage fortgefahren; oder es wurde beim hungernden Hunde, nachdem ihm destillirtes Wasser unter die Haut gespritzt worden, der Bauchspeichel eine Stunde lang gesammelt; dann wurde ihm Jauche (faulendes Blut) injicirt und das Secret gesammelt. In allen Versuchen (an 6 Hunden) ergab sich, dass unter dem Einfluss des fauligen Giftes die Absonderung des Pankreassaftes im Anfange constant vermehrt wird, und dass diese Vermehrung regelmässig eine sehr bedeutende ist. Während gewöhnlich in der Stunde 2 — 3 Ccm. Saft abgesondert werden und nur nach Einnahme von Nahrung die Secretion bis auf 30 Ccm. in der Stunde zeigt, erreicht die Absonderung in den ersten 2 Stunden der septischen Vergiftung 70—79 Ccm. in der Stunde. Doch ist die Vermehrung der Secretion nur ein anfänglicher und kurzdauernder Effect, auf welchen deutliche dauernde und auch durch den Reiz der Speisen nicht zu beseitigende Verminderung und sogar vollständige Sistirung der Absonderung folgt. Zur Beantwortung der Frage nach der Ursache dieser mit der Verminderung der Mundspeichelsecretion (Virchow) und der Magensaftabsonderung (Manassein) im Fieber correspondirenden Abnahme der Pankreassecretion wurde am Hunde die Absonderungsgeschwindigkeit des Speichels der Submaxillardrüse unter faradischer Reizung des peripheren Endes der durchschnittenen (gleichseitigen) Chorda tympani bestimmt, darauf in die Vena jugul. Jauche eingespritzt. Sofort nach der Einspritzung begann, ohne jede

Reizung, der Speichel zu fliessen, und wurde jetzt die Chorda wieder gereizt, so war die Secretion anfänglich noch stärker als normal, bei wiederholten Reizungen wurde sie aber bald immer schwächer und konnte auch durch erneute Jaucheinjection und stärkste Reizung nicht wieder angefacht werden; wurde dann auf der anderen Seite die Chorda tympani gereizt, so konnten dann auch hier die stärksten Ströme nicht die geringste Speichelsecretion hervorrufen. Es geht aus diesen, vielfach mit demselben Erfolg wiederholten Versuchen hervor, dass das septische, Fieber bewirkende Gift die Secretionscentra anfangs erregt, dann allmälig lähmt; und auf dieselbe Weise, wie auf die secretorischen (Chorda tymp.) wirkt, so zeigen weitere Versuche des Verf., das septische Gift auch auf die „neurotrophischen“ Apparate (Halssympathicus). Verf. glaubt nun, dass, was für die Submaxillardrüse erwiesen ist, auch für die Pankreasfunction Geltung haben wird.

2) Es wurden ferner Beobachtungen über die Gehaltsschwankungen der Fermente in der Pankreasdrüse selbst unter dem Einfluss künstlich hervorgerufenen Fiebers angestellt, und zwar sowohl mit natürlichem Saft, als auch mit künstlichem, durch Extraction der Drüse mit Glycerin hergestellten. Die Versuche wurden meist an jungen, gleichmässig gefütterten Hunden desselben Wurfes ausgeführt; während des Versuches selbst hungerten die Thiere (die fiebernden Versuchsthiere sowohl, wie die Controlthiere) entweder, oder sie wurden gefüttert, und zwar die Controlthiere mit so viel, wie die fiebernden Thiere gefressen hatten. Controlthiere und Versuchsthiere, letztere nach verschieden langer Dauer ihres Fiebers, wurden alsdann gleichzeitig getödtet; ihre Drüsen gleichmässig verarbeitet und auf ihre Verdauungsfähigkeit geprüft. Wegen der in diesen Versuchsreihen eingeschlagenen Verfahrungsweisen muss auf das Original verwiesen werden. Da zeigte sich, dass das Fieber einen prägnanten Einfluss auf den Fermentgehalt der Bauchspeicheldrüse ausübt. In einem Theil der Fälle, in denen das Fieber nur 2—10 Stunden gewährt hatte (alsdann waren die Thiere getödtet worden), fand Verf. die Extracte der Drüsen und den natürlichen Saft energischer wirkend, als die normalen Extracte und das normale Secret; so war z. B. in einer Beobachtung der während 2 Stunden ohne Fieber in der Quantität von 4 Ccm. gesammelte Saft schwächer als die gleiche Menge desjenigen Saftes, welcher am selben Tage gleichfalls während zweier Stunden, jedoch im fieberhaften Zustande in der Quantität von 124 Ccm. gesammelt worden war. In dem anderen Theil der Fälle bei länger (5—7 Tage) dauerndem fieberhaften Zustande erwiesen sich die entsprechenden Drüsenextracte viel schwächer als die Extracte normaler

Drüsen. Zwischen den Schwankungen der Wirksamkeit der Drüsenfermente und der Absonderung des Bauchspeichels besteht also eine Parallele; jedoch ist diese Parallele nicht vollkommen. Verf. beobachtete beim Fieber, wie oben erwähnt, eine vollständige Sistirung der Absonderung, er fand jedoch keine Drüse, welche alsdann gar keine (wirksamen) Fermente enthalten hätte; stets fanden sich solche in der Drüse auch bei völligem Aufhören der Secretion derselben vor. Dass die beobachtete Abnahme der Wirksamkeit der Drüsenfermente auf dem Einfluss des septischen Giftes als solchem auf die Fermente beruhe, ist kaum anzunehmen, denn es zeigte sich, dass die Bauchspeichelfermente nur durch die Anwesenheit grosser Mengen septischen Giftes geschwächt werden (z. B. bei der Verdünnung des Drüsenextracts mit Jauche zu gleichen Theilen); ferner zeigte sich jene Abnahme der Fermentwirkung auch bei Thieren, bei denen das Fieber nicht durch septische Vergiftung, sondern einfach durch Körpererhitzung hervorgerufen wurde. Verf. nimmt deshalb an, dass die in seinen Versuchen wahrgenommenen Schwankungen in der Wirksamkeit der Pankreasfermente abhängen von den durch das Fieber bedingten Veränderungen sowohl der Bauchspeicheldrüsenzellen selbst, als auch derjenigen neurotrophischen Apparate, welche den inneren chemischen Processen derselben vorstehen.

86. 41. Von L. Vella erhalten wir eine **neue Methode zur Gewinnung reinen Darmsaftes und Feststellung seiner physiologischen Eigenschaften** (Arch. ital. de biol., T. I, Fasc. II, p. 228—230). Das Wesentliche an der Methode des Verf. ist, dass ein 30—50 Ctm. langes Stück Darm aus der Continuität herausgeschnitten, aber im Zusammenhang mit dem Mesenterium belassen und mit seinen beiden Enden, nachdem die beiden Enden des Hauptdarmes durch die Naht vereinigt und reponirt worden, in die Bauchwand eingenäht wird. Von 18 Hunden überlebten 12 diese Operation; an ihnen stellte Verf. seine Versuche über die Absonderung des Darmsaftes, welche besonders reichlich (14 Ccm. Darmsaft in 35 Minuten) durch die auf die Qualität des Secrets keinen Einfluss ausübende, subcutane oder intravenöse Injection von Pilocarpin erzielt wurde, an.

Die Reaction des Darmsaftes ist stets eine alkalische; trotzdem vermag er, wie Verf. fand, die Milch in Flocken zur Gerinnung zu bringen: lässt man Milch in die eine Oeffnung der isolirten Darmschlinge hineinlaufen, so sieht man sie aus der anderen geronnen austreten. Lässt man Stärkekleister 20—30 Minuten in der Darmschlinge oder digerirt ihn ebenso lange bei 38—40° C. mit Darmsaft, so wird er langsam in Zucker umgewandelt. Rohrzucker

dagegen wird durch Darmsaft fast augenblicklich zu Traubenzucker. Mischt man einige Tropfen fetten Oeles mit 1 Ccm. Darmsaft und digerirt bei 38—40° C., so erhält man eine Emulsion, die nach einiger Zeit neutral, nach 12 Stunden sauer wird. Digerirte Verf. ½ Grm. Fibrin mit 10 Ccm. Darmsaft bei 39° C., so war es nach 50 Stunden gelöst und in der Lösung liess sich Pepton nachweisen; schob er zwei Stückchen Eiweiss (0,45 Grm. schwer), in ein Tüllsäckchen eingeschlossen, in das Darmstück, so waren sie nach 48 Stunden verschwunden; ebenso verhielt sich Fleisch; auch das (aus gewöhnlicher Milch durch Essigsäure gefällte und ausgewaschene) Caseïn wird, mit viel Darmsaft längere Zeit bei 38—40° C. digerirt, peptonisirt. Alle Eiweisskörper, erwies sich demnach, werden durch Darmsaft in Pepton umgewandelt; auf alle Nahrungsstoffe überhaupt vermag der Darmsaft, wenn auch langsam, einzuwirken.

87. 42. Zu von den eben berichteten wesentlich abweichenden Resultaten ist H. Frick gelangt, welcher neuerdings unter J. Munk's Leitung über die **verdauenden Eigenschaften des Darmsaftes der Haussäugethiere** an Herbivoren (Pferd, Schaf, Kaninchen), Carnivoren (Hund) und Omnivoren (Schwein) Versuche anstellte (Arch. f. d. wissensch. Thierheilk., Bd. 9, S. 148—156). Er untersuchte nicht den aus Fisteln gewonnenen Darmsaft, sondern nach v. Wittich Extracte der Darmschleimhaut. Die meist sofort nach dem Tode des Thieres entnommenen Darmstücke wurden sorgfältig gewaschen, die Schleimhaut derselben wurde abgezogen oder abgeschabt, zerschnitten, auf 24 Stunden in 90proc. Alkohol gethan, getrocknet und zu Pulver zerrieben; die in diesem Pulver event. vorfindlichen Fermente wurden dann durch Glycerin, oder durch eine 1procentige Lösung von Natr. carbon. pur. oder durch salicylsäurehaltiges Wasser extrahirt. Das Genauere über diese Methoden und über die Art der Prüfung der Darmfermente auf ihre Wirkung siehe im Original. Die Versuche ergaben, dass dem Darmsaft oder, richtiger gesagt, den Extracten der Darmschleimhaut der Haussäugethiere keine wesentlich verdauenden Eigenschaften zukommen, weder auf Stärke, noch auf Fibrin. Ob der Darmsaft Rohrzucker in Traubenzucker invertiren kann, wurde nicht untersucht, da diese Inversion schon in Spuren vor sich geht, wenn eine Lösung von Rohrzucker einige Stunden steht, um so leichter, wenn dieselbe einer Temperatur von 40° C. ausgesetzt ist, vollends bei Gegenwart organischer Stoffe. Ebenso wurde Abstand davon genommen, zu prüfen, ob der Darmsaft Fette zu emulgiren vermag, da die Alkalien aus den käuflichen Fetten, die stets freie Fettsäuren enthalten, eine Emulsion herstellen, mithin der alkalische Darmsaft dies auf jeden

Fall thut, wenn man in Betracht zieht, dass die Fette der Nahrung nie der freien Fettsäuren entbehren. So stellte sich dem Verf. der Darmsaft dar als ein alkalisches, stark eiweiss- und mucinhaltiges, wässeriges Secret, dessen Bedeutung wesentlich in seinem hohen Mucingehalt zu suchen ist; das Mucin, welches durch Fäulniss nicht angegriffen wird, bildet eine schützende Decke für die Epithelzellen und befördert die leichte Fortbewegung der festen Massen im Darm.

---

88. 43. H. Nothnagel veröffentlicht **experimentelle Untersuchungen über die Darmbewegungen, insbesondere unter pathologischen Verhältnissen,** die er zumeist an Kaninchen angestellt hat, denen nach der Methode von Sanders und van Braam Houckgeest in einem 0,5—0,6 procentigen, auf 38° C. erhaltenen Kochsalzbade die Bauchhöhle eröffnet wurde (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 4, S. 532—557). Im normalen, unversehrten Darm sah Verf. niemals Antiperistaltik, so lange keine pathologischen Eingriffe auf denselben geschehen sind resp. keine pathologischen Vorgänge in ihm sich abspielen. Injicirte er in eine ruhende Darmstelle (Dick- oder Dünndarm) chemisch indifferente (lauwarmes Wasser) oder nicht stärker reizende (lauwarmes Olivenöl), durch indifferentes Carmin kenntlich gemachte Flüssigkeiten, so veranlasste dies gar keine Bewegung des Darms, ebenso wie man eine mit normalem physiologischem Inhalt erfüllte Darmstrecke oft lange Zeit hindurch ruhen sieht. Wenn er dagegen Substanzen injicirte, welche eine stärkere chemische Reizwirkung ausüben (concentrirte Lösungen von Kochsalz, Kali nitric., Kal. bromat., schwache von Cupr. sulphur.), so trat constant von der Injectionsstelle aus eine circuläre Bewegung des Darms mit Beförderung des Inhalts in einer der Norm entgegengesetzten Richtung, d. h. Antiperistaltik, auf; gleichzeitig aber vollziehen sich auch peristaltische Bewegungen des Darms von der Injectionsstelle aus in der Richtung nach dem Anus. Die Geschwindigkeit des Fortschreitens der antiperistaltischen Bewegung ist eine wechselnde; einmal sah Verf. die Kochsalzlösung eine Strecke von 20 Ctm. des unteren Dünndarms in 2 Minuten nach aufwärts durcheilen; im Durchschnitt bewegte sich die Flüssigkeitssäule in $1/2$—1 Stunde 60—90 Ctm. aufwärts. Brachte Verf. in den Magen von Kaninchen eine ziemlich starke Lösung von Cupr. sulphur., welche in den Mastdarm oder direct in den Dünndarm eingebracht, antiperistaltische sowohl, wie peristaltische Bewegungen anregt und sehr schnell aus dem Magen in den Darm übergeht, so zeigten sich gleichwohl nur peristaltische Bewegungen. Es scheint also, dass selbst ein abnormer Reiz die Antiperistaltik nur dann hervorrufen kann, wenn

derselbe an einer, so zu sagen, unphysiologischen Stelle in das Darmlumen geräth. Und weiter muss man wohl annehmen, dass präformirte Einrichtungen bestehen müssen, welche im lebenden mit normalem Inhalt in normaler Weise sich füllenden Darm den Gang der Bewegung nur in der Richtung von oben nach unten zulassen.

Weitere Versuche stellte Verf. an, indem er den Dünndarm von Kaninchen an den verschiedensten Abschnitten unterband und die am Darm auftretenden Erscheinungen alsdann beobachtete. Es zeigte sich, dass die plötzliche Verschliessung des Darmlumens durch Umschnürung keineswegs als solche sofort eine lebhafte Peristaltik erzeugt, weder ober-, noch unterhalb der Stenose. War die Darmstrecke, in welcher die Verschliessung stattfand, vor Eintritt derselben ruhig, so konnte die Unbeweglichkeit unbestimmt lange fortdauern (ganz wie im Normalzustande). War sie gerade bewegt, so dauerte die Peristaltik im oberen Theile, wenn auch nicht ununterbrochen, sondern mit kürzeren Pausen fort, kam im unteren dagegen zur Ruhe, wenn der Inhalt derselben nach abwärts befördert war; Antiperistaltik wurde nie beobachtet. Die peristaltischen Bewegungen, welche den Inhalt aus den oberen Darmpartien rasch gegen die verlegte Stelle zuführen, waren energischer und lebhafter als diejenigen, welche den gewöhnlichen physiologischen Inhalt nach abwärts bewegen; indess können auch die letzteren (bei unverschlossenem Darm) in derselben Intensität auftreten und jene gesteigerte Peristaltik kann daher nicht die unmittelbare Folge der Verschliessung sein; den unmittelbaren Reiz für die Entstehung derselben bildet vielmehr (wie dies auch unter physiologischen Verhältnissen geschehen kann) die stärkere Ausdehnung der Darmwandungen durch den gestauten Inhalt und namentlich durch Gas. Zeitweise kann, bedingt durch Ueberdehnung der Darmwand, selbst bei frischen Fällen von Darmverschliessung eine Contractionsunfähigkeit in der dem Hinderniss zunächst benachbarten Strecke auftreten; diese Dehnungsparalyse kann mit dem zeitweiligen Nachlass der von oben andrängenden Peristaltik wieder beseitigt werden, indem dann der gestaute Inhalt in der Ruhe etwas nach oben zurückfluthet (Rückstosscontractionen); bei länger dauernder Verschliessung aber tritt eine völlige Lähmung des am längsten ausgedehnten, der Verschlussstelle am nächsten liegenden Darmabschnittes ein. Aus seinen Thierversuchen leitet Verf. den Schluss ab, dass das Kotherbrechen bei Darmverschliessungen des Menschen weder durch Antiperistaltik, noch durch Diffusion oder Rückstosscontractionen, sondern vielmehr durch die Anstauung des Darminhaltes vom Magen bis zur Verschlussstelle zu Stande kommt (van Swieten).

Wenn Verf. durch einen acuten entzündlichen Reiz (Injection

concentrirter Kochsalzlösung in den Mastdarm) eine Entzündung der Darmschleimhaut, einen Catarrh schnell hervorrief, so traten anfänglich hierbei sehr starke Contractionen (tonischer und klonischer Art) der entzündeten Strecke ein. Nach Ablauf dieser anfänglichen Periode (24—48 Stunden) aber sind, wenn die entzündete Darmpartie leer ist, die Bewegungsvorgänge nicht stärker, wie in normalen Gedärmen. Trat jedoch in die entzündete ruhige Darmpartie Inhalt von oben herab ein, so ging in dem entzündeten Theil die Peristaltik rascher vor sich als normal und der Darminhalt wurde schneller nach aussen befördert. Der Durchfall bei acuten Catarrhen würde sich sonach nicht, wie Traube vermuthete, aus einer ganz oder fast ununterbrochenen Peristaltik erklären, sondern in der Art, dass, wenn Inhalt in den entzündeten Darmabschnitt hineinkommt, die peristaltische Abwärtsbewegung in diesem schneller als normal geschieht.

89. 44. S. Fubini hat den **Einfluss der elektrischen Inductionsströme, des Kochsalzes und der Tinct. opii crocata auf die Geschwindigkeit der Bewegungen des Dünndarms** untersucht (Centralbl. für die med. Wiss. 1882, No. 33.). An einer nach der Methode von Vella völlig isolirten und zu einem Fistelgange mit doppelter äusserer Mündung verwandelten, 6 Ctm. langen Dünndarmschlinge einer Hündin fand er, dass die peristaltische Bewegung in derselben etwas geschwinder war als im übrigen Darm (ein Siegellackkügelchen legte in diesem einen Weg von 1 Ctm. in 57′, in jenem in 55′ zurück); die Geschwindigkeit blieb dabei innerhalb gewisser Grenzen beständig. Die Temperatur in der isolirten Dünndarmschlinge erwies sich 0,2—0,4° C. geringer als im Rectum. Wurde nun die isolirte Dünndarmschlinge mittelst eines Du Bois'schen Schlitteninductoriums 10—15′ lang gereizt, so wurde hierdurch die Bewegung der Darmschlinge mächtig angeregt (das Siegelackkügelchen durchlief 1 Ctm in 10′). Kochsalz hingegen, in die Schlinge eingeführt, bewirkte zwar eine Zunahme der Darmdrüsensecretion, blieb aber ohne jeden Einfluss auf die Geschwindigkeit der Darmperistaltik. Wurden endlich in die fistulöse Darmschlinge einige Tropfen Tinct. op. croc. gebracht, so verblieb das Siegellackkügelchen mehrere Stunden in der Darmschlinge und trat dann durch die Eingangsöffnung wieder heraus; durch die Tinct. op. croc. wurden demnach die Darmbewegungen gelähmt.

---

90. 45. H. Tappeiner hat an Hunden, Gänsen, Schweinen, Kaninchen, Lämmern eine **vergleichende Untersuchung der Darmgase** ausgeführt (Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 6. S. 432—479), welche

bezüglich des Auftretens und der Bildungsweise des Sumpfgases zu folgenden Ergebnissen geführt hat: 1) Sumpfgas entsteht im Darm der Pflanzenfresser und der Omnivoren, nicht aber im Darm der Fleischfresser. 2) Es entsteht bei den Herbi- und Omnivoren im Allgemeinen bei jeder Art von Nahrung, ausgenommen bei Milchkost. 3) Es entsteht, abgesehen vom Magen, nur im Dickdarme, nie im Dünndarme, mit Ausnahme der Wiederkäuer, bei denen schon im Ileum Sumpfgasgährung beginnt; es entsteht wahrscheinlich aus dem Eiweiss und der Cellulose.

V. Resorption.

91. 46. C. Voit veröffentlicht (Sep.-Abdr. aus den „Beiträgen zur Biologie. Jubil.-Schrift für v. Bischoff" S. 1—32) bedeutungsvolle, in den Jahren 1859 und 1860 von ihm ausgeführte Untersuchungen über die **Bedeutung der Galle für die Aufnahme der Nahrungsstoffe im Darmcanal.** Zur Nahrung gehören bekanntlich eine grössere Anzahl von Stoffen (Eiweiss, Kohlehydrate, Fette, Wasser, Mineralien), von denen keiner fehlen darf, wenn die Erhaltung des Organismus stattfinden soll. Es war nun die Aufgabe, zu prüfen, wieviel an Eiweiss, Kohlehydraten und Fett (Wasser und Mineralbestandtheile kommen hierbei nicht in Betracht) ein und derselbe Thierkörper (Hund) vor und nach Anlegung einer Gallenblasenfistel zur Erhaltung seines Eiweiss- oder Fettbestandes nöthig hat, und wieviel von der aufgenommenen Nahrung der Darm zu verwerthen vermag. Es ergab sich, dass das Thier vor und nach der Gallenblasenfistel bei Ernährung nur mit Fleisch oder nur mit Brod von diesen Nahrungsmitteln die gleiche Quantität verzehrt, dass es ferner bei gleich grosser Zufuhr die nämliche Menge von Eiweiss, Leim und Kohlehydraten (Traubenzucker und Stärkemehl) im Darmkanal resorbirt, da die Menge des trockenen Kothes bei Zufuhr von fettfreiem Fleisch allein oder von fettfreiem Fleisch mit Leim und Zucker, oder von Brod in beiden Fällen die gleiche ist, und dass es endlich für die genannten Nahrungsmittel vor und nach der Operation im Maximum die gleiche Grenze der Verwerthbarkeit besitzt. Auf die Vorgänge der Verdauung und Resorption dieser Nahrungsstoffe im Darmkanal übt also die Galle keinen Einfluss aus. Ebenso auch nicht auf die Zersetzungen derselben im Körper. Es sind vor wie nach die gleichen Quantitäten von reinem Fleisch und von Brod nöthig, um den Körper auf seinem Eiweissbestand zu erhalten, auch ist der Eiweissumsatz des hungernden Gallenfistelhundes kein abnormer. Der Fistelhund No. III.

z. B. schied bei einem Körpergewicht von 28 Kg. beim Hunger, nach Eintreten der gleichmässigen Zersetzung, täglich 12,5 Grm. Harnstoff aus, ebensoviel wie ein normaler Hund von gleicher Grösse.

Nur eines in den Vorgängen im Darmcanal ist nach der Anlegung der Fistel geändert, das ist die Resorption des Fettes. Während im normalen Zustande von 150—250 Grm. Fett fast 99 pCt, resorbirt werden und nur 1 pCt. im Koth auftritt, so gelangt nach Anlegung der Fistel nur noch ein Theil des Fettes zur Aufsaugung, ein grosser Theil des mit grosser Vorliebe verzehrten Fettes wird unverändert wieder ausgeschieden; von 100—150 Grm. Fett wurden dabei nur 40 pCt. resorbirt, also 60 pCt. nicht verwerthet, grössere Mengen von Fett (über 150 Grm.), welche vorher fast vollständig zur Ausnutzung gelangten, wurden gar nicht mehr ertragen, und auch die übrigen Nahrungsstoffe wurden bei Zusatz von Fett von dem Fistelhund schlechter ausgenutzt. Bei Zusatz von Fett zum Fleisch oder bei Fütterung mit Fett allein wurde alsbald viel Koth entleert, welcher die Consistenz einer weichen Pomade besass, eine helle bis milchweisse, durch die Anwesenheit von viel flüssigem, in der Kälte erstarrendem, unverändertem Fett bedingte Farbe hatte und ausserordentlich übel roch; bei längerem Fortgebrauch des Fettes traten Diarrhoen auf, denen auch Blut beigemischt war. Vor der Operation nahm das Thier das Fett in grossen Quantitäten auf und lieferte dabei nach Zufuhr von 1000 Grm. Fleisch mit 125 Grm. Fett in 7 Tagen nur ein einziges Mal Koth. Das operirte Thier aber kam bei Fettgenuss bald sehr herunter, erkrankte, nahm an Gewicht ab und verbreitete am ganzen Körper einen aashaften Gestank; mit fettarmem Fleisch und Brod ernährte es sich dagegen vortrefflich (die der Galle zugeschriebene antiseptische Wirkung auf den Chymus besteht demnach nicht). Alle diese Erscheinungen erklären sich durch die nach Eliminirung der Galle ungünstige Verwerthung des Fettes im Darm. Man kann ein Thier, z. B. einen 35 Kg. schweren Hund ausreichend ernähren mit täglich 500 Grm. Fleisch unter Zusatz von 100 Grm. Fett (oder 200 Grm. Kohlehydraten), aber auch mit 1500 Grm. Fleisch allein, d. h. er bedarf zu dem gleichen Zwecke von dem reinen Fleisch dreimal so viel als von Fleisch (Eiweiss) unter Zusatz von Fett oder Kohlehydraten. Reicht man dem Hund nun 500 Grm. Fleisch und 100 Grm. Fett und das Fett wird, bei einer Gallenblasenfistel, zum grossen Theil nicht resorbirt, so muss der Körper nicht nur von dem in ihm aufgespeicherten Fett, sondern auch von seinem Eiweiss verlieren, da, wie eben gezeigt, 500 Grm. Fleisch mit sehr wenig Fett nicht (sondern erst 1500 Grm.) zureichen, den Eiweissbestand zu erhalten. Das Thier wird daher dabei Tag für Tag an Eiweiss und

Fett abnehmen und zuletzt unter den Erscheinungen der Inanition zu Grunde gehen. Das geschieht auch dann, wenn es eine grössere Menge des fettreichen Nahrungsgemenges aufnimmt; denn dieses wird, wie oben gezeigt, auf die Dauer nicht ertragen. Man muss demnach Thieren (oder Menschen) mit Gallenfisteln, da das Fett in der Nahrung von ihnen nur zum Theil verwerthet wird, und ausserdem stets eine reichlichere Kothentleerung und eine schlechtere Ausnutzung der übrigen Nahrungsstoffe bedingt, ja krankhafte Veränderungen im Darm hervorruft, eine fettfreie oder wenigstens eine möglichst fettarme Nahrung darreichen, bei der sie sich dann vortrefflich erhalten.

92. 47. F. Röhmann ist in seinen ganz unabhängig von Voit angestellten interessanten **Beobachtungen an Hunden mit Gallenfistel** im Wesentlichen zu denselben Ergebnissen und Folgerungen gelangt wie dieser (Pflüger's Arch. Bd. 29. S. 509—536). Um zu erkennen, ob nach dem Ausfall der Galle die Fäulniss im Darm vermehrt sei, wurde die von der Intensität der Darmfäulniss abhängige Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren und der aromatischen Oxysäuren im Harn bestimmt. In den Fäces wurden der Stickstoff und Fett und Fettsäuren getrennt bestimmt. In allen Versuchen, wo Stickstoff und Fett der Einnahmen und Ausgaben untereinander verglichen wurden, diente als Nahrung der in seiner Zusammensetzung constante Metzdorf'sche Hundezwieback. Von der der Galle bisher zugeschriebenen antiputriden, antiseptischen Wirkung, konnte nun Verf. eben so wenig wie Voit etwas bemerken; nach Ausschaltung der Galle blieben, wenn die Thiere nur mit Fleisch oder nur mit Metzdorf'schem Zwieback gefüttert waren, abnorme, das Eiweiss betreffende Zersetzungen ganz aus, die Fäulnissprocesse der Eiweisskörper nahmen, wie das Verhalten der aromatischen Substanzen im Harn zeigte, nicht zu; bei gleicher Nahrung wurde nach Anlegung der Gallenfistel vom Darm ebensoviel Stickstoff resorbirt, wie vorher. Auch Verf. kommt deshalb zu dem exact bewiesenen Resultat, dass die Galle ohne Einfluss auf die Verdauung der Eiweisskörper ist. Was den Einfluss der Galle auf die Resorption der Fette betrifft, so resorbirten die Thiere nach Anlegung der Gallenfistel 3 Mal so wenig wie vorher. Von den nicht resorbirten Fetten zeigte sich (im Gegensatz zu Voit), dass stets nur ein kleiner Theil von ihnen den Darmkanal unverändert verlässt; die Hauptmasse des Fettes wird, sei es durch das Pankreasferment oder durch die Fäulniss, in freie Fettsäuren und Glycerin gespalten; die Fettsäuren werden zum kleineren Theil (durch das Alkali im Darm) in Seifen verwandelt ausgeschieden. Voit hatte sich durch die von ihm gemachte Beobachtung, dass der nach Fettaufnahme von einem

Gallenfistelhunde entleerte Koth grösstentheils unverändertes Fett enthält und nur ein kleiner Theil des Fettes in Fettsäuren übergeführt ist, in seiner Ueberzeugung bestärkt gefunden, dass für gewöhnlich der weitaus grösste Theil des Fettes aus dem Darmkanal als Neutralfett resorbirt wird. Dem gegenüber betont Verf., dass ihm angesichts der (eben mitgetheilten) Thatsache, dass in seinen Versuchen der grösste Theil des nicht resorbirten Fettes nicht unverändert, sondern zerlegt ausgeschieden wurde, die Versuche J. Munk's, nach denen Fettsäuren, ebenso wie die Fette vom Darm aus in den Chylus aufgenommen werden (vgl. Bericht f. 1879, S. 80; f. 1880, S. 62), erst recht eine erhöhte Bedeutung zu gewinnen scheinen. Ganz ebenso wie die Fette verhielten sich übrigens die Natronseifen. Während dieselben nach den Versuchen von Radziewsky unter normalen Verhältnissen fast vollkommen vom Darm aus aufgenommen wurden, wurde nach Anlegung der Gallenfistel auch von ihnen nur ein Theil resorbirt; sie werden, wahrscheinlich schon im Magen, ihres Alkalis beraubt und finden sich in den Fäces zumeist als freie Fettsäuren wieder, ein kleiner Theil wird als Seifen ausgeschieden. Die Versuche des Verf. lehren demnach, dass die Galle, da trotz ihres Fehlens noch etwas Fett in den Organismus gelangt, zwar nicht unumgänglich nothwendig zur Resorption der Fette ist, aber doch eine sehr wesentliche Rolle bei derselben spielt. Welcher Art dieselbe ist, darüber hat sich noch nichts Näheres feststellen lassen.

93. 48. A. Lebedeff hat über die **Ernährung mit Fett** ausgedehnte Untersuchungen unternommen (Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 6, S. 139—154). Er suchte zunächst die chemische Zusammensetzung der Fette und Fettgewebe des Thierorganismus festzustellen, um möglicherweise hieraus Schlüsse auf die Natur derjenigen Processe zu ziehen, welche durch Oxydation Fette bilden oder eine Fettart in die andere überführen. Zur Untersuchung und Trennung der Fette von einander schlug Verf. folgendes Verfahren ein. Das im Kohlensäurestrom getrocknete Fett wird mit durch Alkohol gereinigter Natronlauge verseift, die Lösung (aus der eventuell das Cholesterin durch Schütteln mit Aether entfernt ist) mit neutralem Bleiacetat und Essigsäure gefällt und filtrirt; der Niederschlag wird getrocknet, dann mit Aether gewaschen, der das oleinsaure Blei auflöst, während das palmitin- und stearinsaure Blei zurückbleibt. Aus jener Lösung sowohl, wie aus letzterem Niederschlag wird das Blei durch Schwefelwasserstoff entfernt, eventuell der Aether abdestillirt und die Säure getrocknet und gewogen. Verf. erhält auf diese Weise einerseits das Gewicht der Oleinsäure, andererseits das der Palmitin- + Stearin-

säure; aus letzterem können die relativen Quantitäten der beiden Säuren alsdann auf Grund des Schmelzpunktes (nach den Heintz-schen Tabellen) bestimmt werden.

Das Fett der chronischen Fettleber eines Menschen fand Verf. auf diese Weise bestehend aus 68,4 pCt. resp. 61,9 pCt. Oleinsäure und 26,8 pCt. resp. 31,9 pCt. Palmitin- + Stearinsäure, das Fett eines (415 Grm. schweren) Lipoms aus 67,2 pCt. Oleinsäure, 27,8 pCt. Palmitin- und Stearinsäure, das einer Lunge von Fettembolie derselben bestehend aus 73,2 pCt. Oleinsäure, 14 pCt. Palmitin- und Stearinsäure, das des Unterhautzellgewebes aus 78,6 pCt. Oleinsäure, 14,7 pCt. Palmitin- und Stearinsäure, endlich das Darmfett bestehend aus 76,6 pCt. Oleinsäure und 20,9 pCt. Palmitin- und Stearinsäure. Auch die flüchtigen Fettsäuren untersuchte Verf. (Methode s. Orig.); er fand sie in allen von ihm untersuchten Fetten in einem Procentgehalt von 0,02—0,2 pCt., am wenigsten in einem Lipom, wenig im Darm- und Unterhautfett; der Gehalt der Menschenfette an diesen Säuren ist also sehr klein. Um die Veränderungen der Fettbestandtheile unter dem Einfluss von fremdem Nahrungsfett kennen zu lernen, verfütterte Verf. an zwei mehrere Monate mit magerem Fleisch gefütterte Hunde von 7,3 und 4,25 Kgrm. Körpergewicht 3 Wochen lang täglich 10—20 Grm. des Triglycerids der Buttersäure (Tributyrin) (über dessen Reindarstellung man das Original vergleichen wolle). Im Koth der diese Nahrung sehr gut vertragenden Hunde liess sich stets nur eine unbedeutende Menge Butyrid nachweisen. Die Thiere wurden alsdann getödtet. Der grosse Hund war um 1320 Grm., der kleinere um 850 Grm. schwerer geworden. Das Fett der beiden Thiere wurde sorgfältig gesammelt, mit Aetznatron verseift, mit Schwefelsäure destillirt, die flüchtigen Säuren in das Barytsalz übergeführt. Dabei erhielt Verf. aus 386 Grm. Fett des grossen Hundes 3,84 Grm. Barytsalze, und aus 290 Grm. Fett des kleinen 2,75 Grm. Barytsalze der flüchtigen Säuren. Das Tributyrin ist also, folgert Verf., verdaulich und resorbirbar, wird aber nur in so unbedeutend kleinen Quantitäten abgelagert, dass auf Grund dieser Versuche die Frage über den Ansatz der fremden Fette nicht entschieden werden kann.

94. 49. Neuere Versuche desselben Verfassers über **Fettansatz im Thierkörper** haben indess zu positiven Resultaten geführt (Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1882, No. 8). Nachdem zwei Hunde einen Monat lang gehungert, dadurch ca. 40 pCt. ihres Körpergewichts und damit wohl ihr Körperfett völlig eingebüsst hatten, wurden sie zum Zweck der Fettanlagerung mit (nicht im Hundethierkörper vorhandenen) fremden Fetten und verhältnissmässig kleinen Mengen von

fast fettfreiem Fleisch gefüttert. Als die beiden Hunde durch diese Mästung im Laufe von drei Wochen ihr ursprüngliches normales Gewicht wiedergewonnen hatten, wurden die übrigens ganz gesunden Thiere getödtet und untersucht. Aus den Geweben nun des mit Leinöl ernährten Hundes konnte Verf. mehr als 1 Kgrm. flüssigen, bei 0° nicht erstarrenden, im chemischen Verhalten mit Leinöl nahe übereinstimmenden Fettöls erhalten. Im Fettgewebe des zweiten, mit Hammelnierentalg (Schmelzpunkt mehr als 50° C.) gefütterten Hundes fand sich sowohl subcutan, als in den inneren Organen (auch im Muskelfett) eine mit Hammeltalg fast identische Fettart. Somit erscheint ein directer Uebergang von fremdem, resp. Nahrungsfett in die Zellen der Fettgewebe des Thierkörpers positiv nachgewiesen.

---

95. 50. F. Penzoldt und A. Faber zeigen in ihren Versuchen über die **Resorptionsfähigkeit der menschlichen Magenschleimhaut und ihre diagnostische Verwerthung** (Berl. klin. Woch. 1882, No. 21), bei denen sie sich des Jodkaliums als einer ebenso leicht löslichen, wie leicht nachweisbaren Substanz bedienten und dasselbe bei leerem Magen in der Dosis von 0,2 Grm. in kleinen (im Magen sich in 1—2 Min. auflösenden) Gelatinekapseln reichten, sie zeigen, dass das Jodkalium bei Gesunden schon 6½—11 Min. nach der Verabreichung im Speichel schwach, nach 7½—15 Min. deutlich nachweisbar wird. Unmittelbar nach dem Mittagessen genommen, war dagegen das Jodkalium erst nach 20—37 Min. schwach, nach 22—45 Min. deutlich im Speichel zu bemerken. Bei Ulcus ventriculi war das Verhalten entweder dasselbe, oder es war eine mehr oder weniger grosse Verzögerung in dem Erscheinen des Jodkaliums im Speichel zu erkennen; letzteres war regelmässig bei Magendilatation der Fall, und zwar um so mehr, je unzweckmässigere Nahrung die Patienten zu sich genommen hatten, je weniger regelmässig ihr Magen ausgespült worden, um so weniger, je regelmässiger (täglich) der Magen ausgewaschen wurde. In Fällen von nervöser Dyspepsie, in denen auch die Verdauung innerhalb der normalen Zeit beendet war, fand die Resorption ganz wie bei Gesunden statt. Wurden 0,5 Grm. Jodkalium per klysma applicirt, so trat das Jodkalium nach 9 Min. bereits im Speichel, nach 15—20 Min. im (ausgepumpten) Mageninhalt auf, bei Gesunden ebenso schnell, wie bei Kranken. Betreffs der diagnostischen Verwerthung der Methode vergleiche das Original.

VI. Milch.

96. 51. Mendes de Leon hat (unter Leitung von J. Forster) die **Zusammensetzung der Frauenmilch** näher untersucht (Zeitschr. f. Biol. XVII. S. 501). Verf. hat die bereits anderweitig gemachte, aber nicht für constant gehaltene Beobachtung, dass der Fettgehalt der Frauenmilch bei zunehmender Entleerung der Milchdrüse steigt, regelmässig gefunden. Der Inhalt der Brustdrüse wurde etwa 6 Stunden nach dem letzten Saugen des Kindes in drei gleichen gesonderten Portionen aufgefangen, in deren jeder alsdann Trockensubstanz, Stickstoff, Fett, Milchzucker und Asche bestimmt wurden. So fanden sich denn z. B. in einem Versuch in der

1. Port. (33,1 Grm.) : 1,71 pCt. Fett, 0,46 pCt. Asche, 0,18 pCt. N.
2. „ (33,3 „) : 2,77 „ „ 0,32 „ „ 0,15 „ „
3. „ (37,3 „) : 4,51 „ „ 0,28 „ „ 0,13 „ „

Verf. nimmt zur Erklärung dieser erheblichen Unterschiede in der Zusammensetzung der Milch an, dass in der Milchdrüse nicht sämmtliche Bestandtheile der Milch stetig gebildet und secernirt werden, sondern dass die Production einzelner Stoffe, besonders des Fettes, aus dem Drüsengewebe durch nervöse Apparate bewirkt wird, die durch verschiedene Reize, z. B. durch das Saugen, in wechselnde Erregung versetzt werden können.

97. 52. R. Emmerich hat über die **Bestimmung des Fettgehalts der Milch** Untersuchungen ausgeführt, um die Soxhlet'sche aräometrische Methode gegenüber den von Preusse erhobenen Einwänden auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen (Zeitschr. f. Biologie, Bd. 18, S. 1—16). Soxhlet hat vor Kurzem eine sinnreiche Methode angegeben, nach welcher der Fettgehalt zahlreicher Milchproben ohne Anwendung der Wage ebenso genau, aber in viel kürzerer Frist bestimmt werden kann, wie auf gewichtsanalytischem Wege. Die Milch wird mit wasserhaltigem Aether geschüttelt, und in der an der Oberfläche der Flüssigkeit sich sammelnden Aetherfettlösung kann nunmehr der Fettgehalt durch Bestimmung des specifischen Gewichts mit gleicher Genauigkeit ermittelt werden, wie der Alkoholgehalt verdünnten Weingeistes durch das Alkoholometer, da das specifische Gewichts des Milchfettes eine constante Grösse ist, und letzteres immer in der gleichen Menge Aether gelöst wird. Nach einer grossen Anzahl von Vergleichungen der aräometrischen Methode mit der gewichtsanalytischen und der Hoppe-Seyler'schen, welche unter sorgfältigen Cautelen und Controlversuchen (vergl. Original) ausgeführt wurden, konnte Verf. die Angaben Soxhlet's, der die grösste Differenz

zwischen den mittelst seiner und der gewichtsanalytischen Methode erhaltenen Zahlen zu nur 0,07 pCt. fand, voll bestätigen. Durch die Soxhlet'sche Methode lässt sich bei einiger Uebung und zweckmässiger Einrichtung in einem Tage der Fettgehalt von 50—60 Milchsorten ohne Uebereilung genau feststellen, während die Untersuchung einer gleichen Anzahl von Proben durch eine der gewichtsanalytischen Methoden mehrere Tage in Anspruch nehmen würde. (Zur Ausführung des Soxhlet'schen [Zeitschr. d. landwirthsch. Vereins in Bayern, 1880, S. 1 ff. beschriebenen] Verfahrens schüttelt man 200 Ccm. Milch mit 10 Ccm. Kalilauge vom spec. Gew. 1,26—1,27 und 60 Ccm. wasserhaltigem Aether und bestimmt das specifische Gewicht durch das Aräometer. Eine von S. ausgearbeitete Tabelle erlaubt den Fettgehalt direct nach dem jeweiligen specifischen Gewicht abzulesen.)

98. 53. Schmidt-Mülheim liefert **Beiträge zur Kenntniss der Eiweisskörper der Kuhmilch** (Pflüger's Arch., Bd. 28, S. 287—312). Aus seinen Versuchen geht Folgendes hervor. In der Milch sind mit Hülfe geeigneter Methoden (vergl. über diese das Original) regelmässig drei eiweissartige Körper aufzufinden: Caseïn, Albumin und Pepton. Der Gehalt an Caseïn betrug in der frischen Milch im Durchschnitt von 7 Versuchen 2,43 pCt. (2,21—2,64 pCt.); der Albumingehalt betrug durchschnittlich 0,38 pCt., schwankte zwischen 0,29—0,44 pCt.; der mittlere Peptongehalt machte 0,13 pCt. aus, der Peptongehalt schwankte in den Grenzen von 0,08 und 0,19 pCt. Digerirt man Milch bei Körperwärme, so erleidet das Caseïn eine merkliche, der Dauer des Digerirens proportionale Einbusse, während das Pepton unter den gleichen Verhältnissen eine nennenswerthe Zunahme erfährt. Bei Einwirkung der gewöhnlichen Zimmerwärme findet dieselbe Veränderung, jedoch weit langsamer, statt. Der Peptongehalt kann derartig anwachsen (bis 0,33 pCt.), dass er dem Albumingehalt an Grösse fast gleichkommt. Das Pepton geht aus dem Caseïn durch einen fermentativen Umwandlungsprocess hervor und scheint nicht das einzige Product desselben zu sein; wenigstens zeigte sich die Peptonzunahme stets merklich geringer als die Caseïnabnahme. Das Ferment wird durch Siedehitze zerstört, büsst aber durch angemessenen Zusatz von Salicyl- und Carbolsäure seine Wirksamkeit nicht ein und erinnert in diesem Verhalten an die eiweissverdauenden Fermente; es konnte indess nicht nachgewiesen werden, dass es mit dem Pepsin identisch sei. Während das fettige Drüsensecret demnach keineswegs einen gleichbleibenden Caseïn- und Peptongehalt besitzt, die hierfür gefundenen Werthe vielmehr von der mehr oder weniger

frischen Beschaffenheit der Milch abhängig sind, zeigt sich der Albumingehalt weit constanter. Er erleidet durch Digeriren bei Körperwärme keine erkennbare Einbusse und beim Stehenlassen der Milch bis zum Eintritt der Gerinnung ist die Abnahme auch nur eine geringe.

99. 54. Von Schmidt-Mülheim liegen ferner **Untersuchungen über fadenziehende Milch** vor (Pflüger's Arch., Bd. 27, S. 490—510). Als fadenziehende, schleimige, lange Milch wird eine solche, äusserlich normal erscheinende Milch bezeichnet, welche nach einigem Stehen eine schleimige Beschaffenheit annimmt und sich alsdann in lange Fäden ausspinnen lässt. Bringt man einen Tropfen solcher Milch zu etwa 100 Ccm. frischer Milch und lässt die geimpfte Flüssigkeit in einem Becherglase bei Zimmerwärme stehen, so setzt sich keine oder nur eine sehr geringe Rahmschicht ab, und nach 18—24stündigem Stehen lässt sich die geimpfte, sauer gewordene Flüssigkeit in mehr oder weniger lange Fäden ausziehen. Je länger die Milch nun stehen bleibt, desto zähflüssiger wird sie; nach ca. 48 Stunden kann man das Becherglas umwenden, ohne dass ein Tropfen der dickschleimigen, sauren Flüssigkeit ausfliesst. Bei längerem Stehen fällt die Fadenmilch nach einigen Wochen der Fäulniss anheim und verliert allmälig ihre fadenziehende Eigenschaft. Untersucht man die Fadenmilch mikroskopisch, so findet man in der dicken Flüssigkeit das Caseïn in Form kleiner, runder, zu den Sphärokrystallen zu zählender Scheibchen ausgeschieden, durch welche die Milch einen so hohen, von den gleich zu erwähnenden Culturflüssigkeiten nie erreichten Grad von Zähflüssigkeit erlangte. Zu Culturflüssigkeiten eignen sich Molken, Lösungen von Milchzucker, Rohrzucker, Traubenzucker und Mannit, die mit einer genügenden Menge geeigneter Nährsalze und mit Spuren von Pepton versetzt sind: sie verhalten sich nach der Impfung ebenso wie frische Milch, ohne jedoch jemals eine so dickzähe Consistenz zu erlangen, wie diese. Lösungen dagegen von Caseïn oder Albumin, die mit geeigneten Nährsalzen versehen waren, blieben bei der Impfung mit fadenziehender Milch völlig steril. Die Infectionsfähigkeit der Fadenmilch, ihre Eigenschaft, in geringer Menge grosse Quantitäten gesunder Milch innerhalb kurzer Frist fadenziehend zu machen, alles dies weist auf einen Gährungsvorgang hin, dem nicht die Albuminate, sondern der Milchzucker das Gährungsmaterial liefert. Dementsprechend zeigte auch die fadenziehende Milch eine Abnahme des Milchzuckers gegenüber der normalen Milch (letztere z. B. 5procenthaltig, enthält nach 10 Tagen, stark fadenziehend, nur noch 2,37 pCt. Milchzucker). Verf. fand nun stets in Milch oder Culturflüssigkeit, welche der schleimigen Veränderung anheimgefallen war, kleine (von 0,001 Mm. Durchmesser),

runde, stark lichtbrechende Mikroorganismen, welche von den Molecularbewegungen verschiedene Bewegungserscheinungen erkennen lassen und theils als einzelne Mikrokokken, theils in Rosenkranzkettenform sich finden. Verf. spricht dieselben als das Ferment der schleimigen Gährung der Milch an. Die Substanz, welche die schleimige Consistenz der Milch bedingt, konnte Verf. leicht, wenn auch nicht ganz vollständig (mehr oder weniger vielmehr durch stickstoffhaltige Substanzen verunreinigt), isoliren, indem er stark fadenziehende Milchzuckerlösungen mit dem gleichen Volumen Alkohol behandelte: sie lassen alsdann einen weissen, eigenthümlich faserigen Niederschlag ausfallen, welcher, gesammelt und zwischen Filtrirpapier ausgepresst, eine weisse, etwas klebrige, elastische, dem Aussehen nach ausgewaschenem Fibrin ähnliche Masse darstellt. Seinem Verhalten nach steht dieser schleimige Körper den Pflanzenschleimen nahe und hat viele Reactionen insbesondere mit denen des Quittenschleims gemein. Neben dieser Substanz sind noch andere Gährungsproducte, besonders Milch- und Buttersäure, in der Fadenmilch vorhanden. Die Untersuchungen des Verf. gestatten nicht die Beantwortung der Frage, ob das Ferment mit der Milch das Euter verlässt oder ob es erst von aussen in diese hineingelangt.

VII. Gewebe und Organe.

100. 55. J. Seegen und F. Kratschmer geben eine Reihe neuer Beobachtungen über **Zuckerbildung in der Leber** zur weiteren Begründung ihrer Behauptung, dass das Glykogen der Leber nach dem Tode keine dem Zuckerzuwachs entsprechende Abnahme zeige (Pflüger's Arch., Bd. 24, S. 467—484). Sie bestimmten das Glykogen, den Zucker und den Gesammtgehalt an Kohlehydraten in der Leber nach dem Tode an Hunden, Meerschweinchen, Kaninchen und einem jungen Fuchs (über die angewandten Methoden vergleiche das Original). Bei Hunden (und ganz ähnlich bei Meerschweinchen) zeigte sich, dass sich der Glykogengehalt der Leber post mortem innerhalb 72 bis 96 Stunden gar nicht oder nur sehr wenig änderte (abnahm), während der Zuckergehalt und damit auch der Gesammtgehalt der Leber an Kohlehydraten erheblich (der des Zuckers z. B. von 0,4 pCt. am Anfang bis zu 3,3 pCt. am Ende des Versuchs) stieg. Es muss demnach in der Leber eine Bildung von Zucker auch aus anderen Bestandtheilen, als aus Glykogen stattfinden können. Zu demselben Resultate führte der bei dem Fuchs (von 4 Kgrm. Gewicht) ausgeführte Versuch. Der Glykogengehalt seiner Leber (2 Minuten post mortem

festgestellt) betrug 0,7 pCt., der Zuckergehalt derselben zur selben Zeit 0,79 pCt. Der Gehalt an Glykogen blieb nun auch weiterhin unverändert, während der Zuckergehalt nach einer Stunde schon 1,83 pCt., nach 24 Stunden 1,98 pCt. betrug, der Gesammtgehalt an Kohlehydraten von 2,16 auf 3,12 pCt. stieg; in der Leber hatte sich also weit mehr Zucker gebildet, als aus dem Glykogen überhaupt hätte entstehen können.

101. 56. J. Seegen ist nun der sich aus den vorstehend mitgetheilten Versuchsresulteten weiter ergebenden Frage nachgegangen, aus welchen Substanzen ausser dem Glykogen die Leber etwa Zucker zu bilden vermöchte und angeregt durch die oft gemachte Wahrnehmung eines linksdrehenden, in Alkohol unlöslichen Körpers in den Leberauszügen stellte er über die **Einwirkung der Leber auf Pepton** (Pflüger's Arch., Bd. 26, S. 165—176) Versuche an. Er setzte zu einem Leberbrei Peptonlösung (2 Grm. Pepton enthaltend) und liess ihn bei 17° C. stehen; zur Controle wurde ein gleicher Theil von derselben Leber stammenden Breies mit destillirtem Wasser bei derselben Temperatur stehen gelassen; in beiden Gemischen wurde nach 1—96 Stunden der Gehalt an Zucker und Kohlehydraten festgestellt. Der etwa 1 Stunde mit der Peptonlösung in Berührung gewesene Leberbrei wies einen weit grösseren Gehalt an Zucker (0,5 pCt. des Lebergewichts Zunahme) und an Kohlehydraten auf, als der eben so lange mit destillirtem Wasser vermengt gewesene. Wird der Brei längere Zeit (als 1 Stunde) weiter digerirt, so verschwindet in der Peptonleber das Plus am Zucker oft wieder, wohl durch Säurebildung. Liess Verf. andere Organe, wie Nieren, Lungen, Milz, auf Pepton einwirken, so zeigte sich nichts dem an der Leber beobachteten Aehnliches.

102. 57. Hatte J. Seegen somit die Möglichkeit der Zuckerbildung aus Peptonen gezeigt, so mussten zur Beantwortung der Frage, ob das **Pepton als Material für Zuckerbildung in der Leber** diene, Versuche angestellt werden, welche sich viel enger an die Vorgänge anschliessen, die während des Lebens stattfinden und aus denen die Analogie mit der normalen Leberfunction prägnanter hervortreten konnte. Solche Versuche hat Verf. an einer grossen Reihe von Hunden ausgeführt (Pflüger's Arch., Bd. 28, S. 99—129). 1) 4 bis 6 Kgrm. schwere Thiere wurden mit 15—20 Grm. Pepton (in 300 Grm. Wasser gelöst) in drei Portionen, 2 Stunden, 1 Stunde und ½ Stunde vor dem Versuche gefüttert, alsdann getödtet, die Leber wurde schnell herausgeschnitten, gewogen und in siedendes Wasser eingetragen, in ihr der Zuckergehalt (über die hierbei und sonst befolgten Methoden

vergl. das Original) bestimmt. Während sich nun in früheren Versuchen an (9) normalen Hunden gezeigt hatte, dass ihr Zuckergehalt 0,45—0,55 pCt. beträgt, fand sich unter den 10 mit Pepton gefütterten Hunden dieser Normalgehalt nur 2 Mal; bei allen anderen 8 Versuchsthieren war der Zuckergehalt wesentlich grösser (0,7 bis 1,5 pCt.), als in der normalen Leber. Der Zuckergehalt der mit Pepton gefütterten Thiere wächst also um 50—200 pCt. des normalen Zuckergehalts.

2) Tief durch subcutane Opiuminjection oder durch Chloroform narcotisirten Hunden von 4—7 Kgrm. Gewicht wurden 7,7—11,3 Grm. Pepton (in 50 Ccm. Wasser gelöst) direct in die Pfortader injicirt; nach 30—40 Min. wurde ein Stück der Leber abgeschnitten, rasch gewogen, in siedendes Wasser eingetragen und auf seinen Zuckergehalt untersucht. Von fünf so behandelten Thieren wurde nur bei einem, bei dem die Leber ausnahmsweise erst eine Stunde nach der Injection untersucht wurde, der Zuckergehalt von dem Normalgehalt der Leber an Zucker wenig verschieden gefunden; bei allen anderen Versuchsthieren war der Leberzucker 2—3 Mal so gross, als der Normalzuckergehalt. Wenn der Leberzucker in Folge des gesteigerten Zuckerbildungsprocesses sich nach Peptoninjection in die Pfortader vermehrt zeigte, so musste auch das aus der Leber kommende Blut (der Ven. hepat.) zuckerreicher sein. Diese theoretische Erwägung wurde durch den Versuch bestätigt. Den normalen Zuckergehalt des Lebervenenblutes (nach Ausfällung aller Eiweisskörper aus demselben bestimmt) fand Verf. bei narcotisirten Thieren, in Uebereinstimmung mit den meisten Untersuchern, zu 0,16—0,17 pCt. In allen Fällen nun, in welchen durch den Einfluss der Peptoninjection der Leberzucker (auf 0,9—1,29 pCt.) vermehrt war, war auch der Zuckergehalt des Lebervenenblutes ein beträchtlich (um 100—150 pCt.) grösserer, als normal; er betrug 0,25—0,43 pCt. Beweisen diese Versuche hinlänglich, dass die Zuckerbildung in der Leber durch die Einwirkung des Peptons gesteigert wird, so konnte doch bezweifelt werden, ob diese Zuckerbildung auf Kosten des Peptons stattfinde; vielleicht war sie nur durch das Pepton veranlasst, erfolgte aber aus anderem Material (Glykogen).

3) Hierüber suchte sich Verf. durch weitere Versuche an frisch aus dem Thierkörper excidirten Lebern (vergl. das vorige Referat), bei denen die Lebensenergie der Zellen durch Berührung mit sauerstoffhaltigem Blute durch längere Zeit annähernd erhalten wurde, Klarheit zu verschaffen. Von zwei gewogenen Stücken einer fein zertheilten Leber wurde das eine mit Peptonlösung übergossen und 50 Grm. Blut desselben Thieres hinzugefügt, durch das 30—35° C.

warm erhaltene Gemenge wurde 3—4 Stunden lang Luft aspirirt; das andere Leberstück wurde mit destillirtem Wasser übergossen und bei derselben Temperatur stehen gelassen. Nach 3—4 Stunden wurde in beiden Gemengen zu gleicher Zeit der Zuckergehalt und der Gesammtgehalt an Kohlehydraten bestimmt. Die Versuche bestätigten die von Verf. schon früher (vergl. das vorige Referat) gemachte Wahrnehmung, dass in den mit Pepton gemengten Leberstücken der Zuckergehalt gesteigert ist; und zwar war die Zuckervermehrung eine beträchtliche, sie betrug 20—70 pCt. Die Controlversuche mit destillirtem Wasser zeigten, dass ohne Pepton keine Vermehrung der Zuckermenge in derselben Zeit stattfindet; andere erwiesen, dass das Blut als solches (ohne Pepton) nicht im Stande ist, eine Zuckervermehrung zu bewirken; Schmidt-Mülheim's Versuche haben schon festgestellt, dass bei Einwirkung von lebenswarmem Blut auf Pepton keine Veränderung des Peptons eintritt. So scheint denn aus all diesem hervorzugehen, dass der in der Leber mehrgebildete Zucker aus dem Pepton entstanden ist. Bei Peptonfütterung, wie bei Peptoninjectionen und bei Einwirkung der durch arteriell gemachtes Blut lebendig erhaltenen Leber auf Pepton wird demnach der Zuckergehalt der Leber sehr bedeutend gesteigert, und es erweist sich, dass Pepton (ein Eiweisskörper) das Material ist, aus welchem die Leber Zucker (ein Kohlehydrat) zu bereiten im Stande ist.

103. 58. R. Nicolaides stellte an Kaninchen, Hunden und Katzen **Untersuchungen über die Zahl der rothen Blutkörperchen in den Gefässen der Leber** mittelst des Malassez'schen Apparates an (Arch. de physiol., Tome X, p. 531—535); das Blut wurde durch Einstich in das Gefäss gewonnen. Wenn er die Thiere während der Verdauung untersuchte (3 bis 4 Stunden nach der Mahlzeit), fand sich regelmässig die Zahl der rothen Blutkörperchen im Blut der Lebervene geringer als im Blut der Vena portae (z. B. bei der Katze im Lebervenenblut 8600000, im Blut der Vena portae 7440000). Es geht daraus hervor, dass in der Leber eine grosse Zahl von rothen Blutkörperchen zerstört wird. Zählte Verf. die rothen Blutkörperchen bei einer Katze, welche seit 6 Tagen (144 Stunden) keine Nahrung bekommen hatte, so fand er in der Lebervene 8500000, in der Vena portae 9040000 rothe Blutkörperchen, eine Differenz zwar zwischen den beiden Blutarten, aber eine weniger grosse als bei den verdauenden Thieren. Da es nicht möglich erschien, bei demselben Thier das Blut der Lebergefässe 3 Stunden und 144 Stunden nach der letzten Mahlzeit zu zählen, so konnte nicht entschieden werden, ob das letztere Ergebniss auf individuellen Verschiedenheiten oder

darauf beruht, dass die Zerstörung der rothen Blutkörperchen in der Leber bei nüchternen Thieren weniger stark ist, als bei in der Verdauung befindlichen.

---

104. 59. Von H. Magaard liegen dankenswerthe Mittheilungen über das **Secret und die Secretion der menschlichen Thränendrüse** vor (Virchow's Archiv, Bd. 89, S. 258—271). Durch eine eigenthümliche krankhafte Missstaltung der Augenlider war es möglich, das reine normale Drüsensecret (von einem 52jährigen Manne) in genügender Menge zu gewinnen, ohne wesentliche Verunreinigung mit anderen Secreten des Conjunctivalsackes, wie z. B. dem der Meibom'schen Drüsen. Die hauptsächlichsten Resultate dieser Untersuchungen sind folgende. Die Secretion der Thränendrüse erwies sich sehr variabel (selbst innerhalb eines Versuches erhielt Verf. Differenzen von 0,01 zu 2,94 Mm. Flüssigkeitssäule im Capillarrohr für 1 Minute); es machen sich zahlreiche Einflüsse (Essen, Herumgehen, Arbeiten etc.), insbesondere auch psychische (abgesehen vom Weinen) auf dieselbe geltend. Bei möglichster Abhaltung äusserer Einflüsse fand Verf. innerhalb 10 Minuten durchschnittlich eine Secretion, durch die von beiden Drüsen in 24 Stunden 6,4 Grm. Thränenflüssigkeit geliefert wurde. Atropin setzt nach längerer Einwirkung die Secretion herab; Eserin hebt die Wirkung des Atropin auf und erhöht nach kurzer Zeit schon die Secretion. Bei Reizung des Halssympathicus durch den faradischen Strom ergab sich kein klares Resultat; es scheint dabei die Secretion beschleunigt zu werden, bei einzelnen Versuchen wurde das Secret trübe. Die chemische Untersuchung des alkalisch reagirenden Secrets ergab die Anwesenheit von Eiweiss (Gerinnen beim Kochen, Niederschlag mit Salpetersäure etc.) und Chloriden; Phosphate konnten nicht nachgewiesen werden. Bei der quantitativen Analyse wurden auf 100 Theile Thränenflüssigkeit

Wasser	98,12	pCt.
Organische Substanzen	1,464	„
Salze	0,416	„

erhalten. Mikroskopisch wurden in der Thränenflüssigkeit weder Epithelien, noch sonstige Formbestandtheile gefunden.

---

105. 60. Katherine Schipiloff giebt eine Reihe neuer Beobachtungen über die **Entstehungsweise der Muskelstarre** (Ctrbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 17.). Es fragte sich, in welchem Verhältniss die Todtenstarre zum Myosin steht. Da fand sich denn, dass Myosin aus seinen Lösungen in Salzen durch eine sehr kleine Menge Säure als opake, doppeltbrechende Masse niedergeschlagen und durch einen

kleinen Ueberschuss von Säure, oder durch Neutralisation der Säure oder durch Zusatz von 13proc. Salmiaklösung wieder aufgelöst wird. Ebenso kann man durch Injection von Milch- oder Salzsäure in die Muskelmasse eines getödteten Frosches sofortige Todtenstarre der Muskeln hervorrufen und diese durch Injection von noch mehr Säure oder einer entsprechenden Menge Sodalösung oder von 13procentiger Salmiaklösung wieder zum Verschwinden bringen. Dieselbe Analogie in dem Verhalten des ausgeschiedenen Myosins und der Muskelstarre fand sich auch in den Reactionen gegen destillirtes Wasser; dieses schlägt das Myosin aus seinen Salzlösungen nieder, ruft (bei Injection) Muskelstarre hervor; Niederschlag und Starre lösen sich bei Anwendung sehr verdünnter Säure oder von 13proc. Salmiaklösung. Das durch Säuren und durch wenig destillirtes Wasser aus seinen Salzlösungen gefällte Myosin behält seinen chemischen Charakter, wird weder zu Syntonin noch zu der unlöslichen Modification des Myosin (vgl. Bericht f. 1881, S. 28). Hält die Analogie zwischen ausgeschiedenem Myosin und Muskelstarre Stich, so mussten frische und spontan todtenstarr gewordene Muskelsubstanzen eines und desselben Thieres gleiche Mengen Myosin enthalten. Und das fand sich in der That. Die todtenstarren Muskeln zeigten eine grössere Säurigkeit, als die nicht todtenstarren, eine Säurigkeit, die noch grösser wird bei der spontanen Auflösung der Todtenstarre; die hierbei in den Muskeln sich entwickelnde Säure wie auch die eine künstliche dauernde Todtenstarre hervorrufende Milch- und Salzsäure fanden sich in den Muskeln nicht frei, sondern an Myosin gebunden. Wurde die spontane Säureentwickelung in der Muskelmasse eines getödteten Frosches durch eine künstlich unterhaltene Circulation einer sehr schwach alkalischen Flüssigkeit verhindert, so blieb die Todtenstarre während 10 Tagen vollkommen aus, kam dann, wenn die Circulation der alkalischen Flüssigkeit aufhörte, nach kurzer Zeit spontan, nach Säureinjection sofort zum Vorschein. Aus diesen und einigen anderen Versuchen schliesst Verf., dass die Todtenstarre der Muskeln auf einer temporären Ausscheidung von chemisch unverändertem Myosin aus seinem halbflüssigen Zustande im Muskelplasma beruht, dass diese Ausscheidung durch die postmortale Säureentwicklung im Gewebe verursacht wird und dass die spontane Auflösung der Todtenstarre in noch nicht der Fäulniss anheimgefallener Muskelmasse durch die Entwickelung grösserer Säuremengen bedingt ist.

106. 61. H. Nothnagel theilt (Virchow's Arch. Bd. 88. S. 1 bis 11) Beobachtungen **zur chemischen Reizung der glatten Muskeln; zugleich als Beitrag zur Physiologie des Darmes** mit. Wenn Verf. die Aussen-

fläche des im Kochsalzbade eröffneten, bei 38° C. erhaltenen und normale Peristaltik darbietenden Darmes von durch subcutane Aether-Injectionen betäubten Kaninchen mit verschiedenen Salzen berührte, so zeigte sich die Wirkung der Kalisalze wesentlich verschieden von derjenigen der Natron- und Ammoniumsalze. Das Entscheidende für die Wirkung ist die Gegenwart des Kalium oder Natrium resp. Ammonium in der Verbindung — auf den anderen chemischen Bestandtheil kommt es gar nicht an. Wenn man mit einem Kalisalz irgend eine Stelle des Darmes, sei es des Dünn- oder des Dickdarms (ausgenommen des Coecum), berührt, so erfolgt eine starke Contraction der Muskulatur, welche genau an dem berührten Punkte der Darmwand beginnt und auf die Stelle der Berührung beschränkt bleibt oder auch den Darm an der betreffenden Stelle ringförmig umgebend einschnürt. Die Berührung mit einem Natron- oder Ammoniumsalz erzeugt dagegen eine Contraction, welche nicht auf die Berührungsstelle beschränkt bleibt, sondern über mehrere Centimeter weit sich erstreckt und zwar ausnahmslos immer und nur in der Richtung nach aufwärts, nach dem Pylorus zu. Um die Contraction hervorzurufen, genügt als Dauer der Berührung für das Kalisalz $^1/_2$—1 Secunde, für das Natronsalz sind meist 2—3 und mehr Secunden nöthig. Das Zeitintervall, welches vom Moment der Berührung bis zum ersten Deutlichwerden der Contraction vergeht, beträgt beim Kalisalz 1—2—4—6 Sec., beim Natronsalz mehr, wenigstens 2—3 mitunter 10—12 Sec. Die Zeitdauer, welche die Wirkung anhält, ist beim Kalisalz gewöhnlich ziemlich beträchtlich (2—3—5, selbst 10 Min.), beim Natronsalz ist sie dagegen nie so gross. Katzen zeigten qualitativ, nur nicht der Intensität nach, die gleichen Erscheinungen wie Kaninchen. Die Wirkung der Kalisalze betrachtet Verf. als die Wirkung einer direkten Muskelreizung; die bei Berührung mit Natronsalzen eintretende eigenthümliche aufsteigende Contraction ist nach Verf. dagegen nicht eine direkte Muskelwirkung, sondern vermittelt durch die in der Darmwand gelegenen nervösen Apparate. Eine Erklärung für die merkwürdige Art der Natronwirkung vermag Verf. nicht zu geben.

107. 62. K. Bardeleben hat die **Einwirkung von Kali- und Natronsalzen auf die Muskeln des menschlichen Darmes** eines Enthaupteten 10 Minuten nach der Execution zu studiren Gelegenheit gehabt (Virchow's Arch. Bd. 89. S. 190—192). Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigten sich langsame Darmbewegungen, welche durch häufiges Aufgiessen einer ca. 40° C. warmen, physiologischen Kochsalzlösung lebhafter wurden. Wurde der Dünndarm mit Kalisalzen in Substanz berührt, so fand sich genau das von Nothnagel an Kaninchen und

Katze ermittelte Verhalten. Bei Berührung jedoch mit Natronsalzen entstand an der betreffenden Stelle, langsamer und schwächer als bei den Kalisalzen, gleichfalls eine ringförmige Einschnürung, ausserdem waren kleine ringförmige Constrictionen ober- und unterhalb der Einwirkungsstelle, die sich etwa eine Minute erhielten, zu bemerken, ferner trat, von den Constrictionen deutlich zu unterscheidendes, peristaltisches Wühlen im Darm von oben nach unten ein; die von Nothnagel bei Kaninchen und Katze beobachtete frappante aufsteigende Contraction fehlte also beim Menschen. Ob dieser Unterschied darauf beruht, dass der Darm des Enthaupteten physiologisch nicht mehr als lebend anzusehen war, oder dass, was Verf. für wahrscheinlicher hält, die Verhältnisse beim Menschen doch andere sind, als bei den von Nothnagel untersuchten Thieren, muss vorläufig dahingestellt bleiben. Die Erregbarkeit des menschlichen Darmes auf Kali- und Natroneinwirkung wurde bis ca. $^3/_4$ Stunden nach dem Tode ohne bemerkenswerthe Abschwächung constatirt.

VIII. Harn.

108. 63. W. v. Schröder gebührt das Verdienst, die **Bildungsstätte des Harnstoffs** aufgedeckt zu haben (Arch. f. exper. Pathol. XV. S. 364). Die nach der Nephrotomie nachgewiesene Ansammlung und Aufhäufung des Harnstoffs im Blute nöthigt zu dem Schluss, dass die Harnstoffbildung unabhängig von den Nieren ist, dass letztere wohl nur die Organe sind, durch welche der in den Geweben gebildete und mit dem Blut zugeführte Harnstoff aus dem Körper eliminirt wird. Die Bildungsstätte des Harnstoffs selbst war bisher nicht bekannt; Schr. hat nun das von Schmiedeberg und Bunge bei der Hippursäuresynthese mit Erfolg benutzte Verfahren, durch isolirte Organe einen Blutstrom künstlich hindurchzuleiten, auch für die Frage der Harnstoffbildung versucht. Nun ist durch die Versuche von Knieriem, Salkowski und J. Munk festgestellt worden, dass Ammoniaksalze, innerlich gereicht, als Harnstoff im Harn wiedererscheinen; dieser Erfahrung entsprechend versetzte Schr. das Durchströmungsblut mit kleinen Mengen kohlensauren oder ameisensauren Ammoniaks als harnstoffbildenden Materials. Für die Harnstoffbestimmung im Blute bediente sich Schr. eines indirekten, schon früher von J. Munk mit Vortheil angewendeten Verfahrens, wegen dessen auf das Original verwiesen werden muss. Das durch die zuführende Arterie des auf Harnstoffbildung zu prüfenden Organs eingeleitete Blut durchströmte das Organ und trat durch die abführende Vene in ein Auffange-

gefäss venös hinaus, in dem es durch Einleiten eines künstlichen Luftstromes arterialisirt und von neuem wieder in die Arterie getrieben wurde, so dass in der Stunde fast 10 Liter Blut das Organ durchsetzten. Letzteres wie das durchgeleitete Blut wurden auf Körperwärme dauernd erhalten. Durchströmungsversuche durch Rindsnieren mit ammoniaksalzhaltigem Blut ergaben keine Zunahme der Harnstoffmenge im Blut (0,04 pCt.). Ebensowenig Durchströmungen der hinteren Körperhälften von Hunden; folglich sind auch die Muskeln nicht im Stande, aus Ammoniaksalzen Harnstoff zu bilden. Als indess dem die Leber durchströmenden Blut, dessen Harnstoffgehalt 0,045 pCt. betrug, kohlensaures Ammoniak hinzugesetzt wurde, nahm nach mehrstündigem Durchleiten der Harnstoffgehalt des Blutes bis zu 0,08 pCt., also um 80 pCt. zu. In einem anderen Versuch nahm innerhalb drei Stunden der Harnstoffgehalt des Blutes sogar um 178 pCt. zu. Würde ferner die Leber eines auf der Höhe der Verdauung befindlichen Hundes mit dem Blute eines anderen reichlich gefütterten Hundes künstlich durchströmt, so nahm, auch ohne, dass dem Blut Ammonsalz zugefügt wurde, der Blutharnstoff beträchtlich zu; daraus geht hervor, dass im Blute gefütterter Hunde Stoffe vorhanden sind, die bei Durchleitung durch die Leber in Harnstoff übergehen. Somit ist die harnstoffbildende Fähigkeit der Leber durchaus sicher erwiesen. Für die Harnstoffbildung in der Leber sprechen auch Beobachtungen von Frerichs, der bei der acuten Leberatrophie, wo die Leberzellen einem schnellen Schwund anheimfallen, das Fehlen des Harnstoffs im Harn und statt dessen das Auftreten von Vorstufen des Harnstoffs (Leucin und Tyrosin) constatirt hat.

109. 64. In der Gesellschaft der Wiener Aerzte ist eine kurze vorläufige Mittheilung gemacht worden, der zufolge die bisher vergeblich versuchte **synthetische Darstellung der Harnsäure** J. Horbaczewski gelungen ist. Bezüglich des Zustandekommens derselben sei daran erinnert, dass Harnsäure, mit Jodwasserstoff oder rauchender Salzsäure im zugeschmolzenen Rohr auf 170° erhitzt, in Glycocoll (Amidoessigsäure), Ammoniak und Kohlensäure zerfällt. H. ist es nun gelungen, durch schnelles Erhitzen von Glycocoll und Harnstoff (Biamid der Kohlensäure) auf 230° einen Körper zu erhalten, der sich nach allen seinen Eigenschaften als reine Harnsäure charakterisirte. Näheres über diese bedeutsame Entdeckung steht noch aus.

110. 65. Aus einer Untersuchungsreihe, welche E. Salkowski über die **Ausscheidung der Alkalisalze und des Harnstoffs in der Reconvalescenz** von Typhus abdom. bereits vor längerer Zeit angestellt, jetzt aber erst (Virchow's Arch. Bd. 88. S. 391) mitgetheilt hat, entnehmen wir

dass eine umfangreiche Zurückhaltung von Eiweiss aus der Nahrung zum Zweck des Wiederaufbaues der im Fieber verbrauchten stickstoffhaltigen Gewebe erst vom 14. Tage nach der letzten fieberhaften Temperatursteigerung an stattfand. Am 1. fieberfreien Tage betrug die Harnstoffausscheidung noch 42,2 Grm., vom 15. Tage an durchschnittlich 14,28 Grm. Letztere Summe entspricht nach Verf. höchstens der Hälfte des aufgenommenen Nahrungeiweiss, in Anbetracht, dass es sich um einen kräftigen Mann handelt, der durch das lange Fieber erheblich abgemagert war und dessen Reconvalescenz mit starkem Appetit ohne Störung verlief. Da der Pat. die Klinik bald verliess, so konnte nicht festgestellt werden, wie lange Zeit noch bis zur Herstellung des Stickstoffgleichgewichts vergangen ist. Sehr bemerkenswerth gestaltete sich auch die Kaliausscheidung in der Reconvalescenzperiode. Wenige Tage nach der letzten Temperatursteigerung sank die Kaliausscheidung ausserordentlich (0,68—0,4), betrug kaum $^1/_6$ der normalen Menge und war selbst erheblich niedriger als die des völlig Hungernden unmittelbar nach der Krise einer acuten Pneumonie; das Kali machte in dieser Zeit nur 16,0—9,7 pCt. von der Summe der Kali- + Natronausscheidung aus, während der aufgenommenen Nahrung etwa 25—30 pCt. entsprochen haben würde. Erst nach weiteren 10 Tagen hob sie sich und blieb dann auf derselben Höhe (1,53 Grm. p. d.). Es ist also nicht daran zu zweifeln, dass hier eine erhebliche Zurückhaltung von Kalisalzen aus der Nahrung vorliegt, welche mit der geringeren und erst zu einer späteren Zeit eintretenden Zurückhaltung des Stickstoffs nicht parallel geht. Entweder müssen demnach, meint Verf., die Gewebe im Fieber an Kalisalzen verarmen, was sehr unwahrscheinlich ist, oder es muss in der Reconvalescenz eine Aufspeicherung von Kalisalzen stattfinden, ehe die Neubildung von Geweben in erheblichem Grade beginnt; eine Entscheidung zwischen diesen zwei Möglichkeiten ist vorläufig noch nicht zu treffen.

111. 66. Eine neue Methode zur **Bestimmung der Magnesia im Harn durch Titration** giebt F. Kraus an (Zeitschr. f. physiol. Chemie. V. S. 422). Sie beruht darauf, dass Dinatriumphosphat Na_2HPO_4 zugesetzter Cochenilletinctur eine violette Färbung ertheilt, die in gelbroth umschlägt, sobald durch Zusatz von Säure die Flüssigkeit nur Mononatriumphosphat NaH_2PO_4 enthält. Dasselbe gilt für unlösliche Verbindungen, z. B. phosphorsaure Ammoniak-Magnesia. Zum Versuche wird aus dem Harn die Magnesia nebst dem Kalk durch Ammoniak und oxalsaurem Ammoniak gefällt, der Niederschlag erst mit ammonhaltigem Wasser, dann mit Alcohol gewaschen, nun in Schwefel-

säure von bekanntem Gehalt (5—7 Ccm. Normalschwefelsäure) gelöst, Cochenilletinctur zugesetzt und die gelbrothe Lösung mit Normalnatronlauge (besser noch $^{1}/_{10}$ Normallauge) vorsichtig zurücktitrirt bis keine freie Säure mehr vorhanden, vielmehr schon ein geringer Ueberschuss von Alkali, so dass nun die Farbe der Lösung in rothviolett umschlägt. Jeder Ccm. Normalsäure entspricht 20 Mgrm. Magnesia. Die so erhaltenen Werthe zeigen untereinander eine grosse Uebereinstimmung. Die Gewichtsanalyse zeigt wohl wegen unvermeidlicher Verluste stets Werthe, die im Mittel um 8pCt. niedriger sind.

112. 67. Ueber einen neuen Xanthinkörper im Harn des Menschen, **das Paraxanthin** berichtet G. Salomon (Verhdl. der physiol. Ges. z. Berlin 1881/82, S. 74). Aus grösseren Mengen Harns (500 Liter) hat S. neben Hypoxanthin und Xanthin einen mit dem letzteren zusammen in grossen glänzenden Krystallen ausfallenden Körper isolirt, den er vorläufig als Paraxanthin bezeichnet. Durch seine Krystallisationsfähigkeit (sechsseitige Tafeln) zeichnet er sich vor den bisher bekannten Xanthinkörpern aus. Das P. enthält Stickstoff, ist schwefelfrei, schmilzt erst bei 270°, löst sich schwer in kaltem, leichter in heissem Wasser. Die Scherer'sche Xanthinprobe (Abdampfen mit rauchender Salpetersäure, Zusatz von Natronlauge; intensive Rothfärbung) giebt es nur sehr schwach, dagegen wird es schön rosenroth bei der Weidel'schen Reaction (Eindampfen mit Chlorwasser und einer Spur Salpetersäure, Hineinbringen in eine Ammoniakatmosphäre). Die Fällung mit Silbernitrat löst sich in warmer Salpetersäure und fällt beim Erkalten in schönen Krystallen heraus. Ammoniak, Salzsäure und Salpetersäure lösen das P. In concentrirten Lösungen wird es durch Natronlauge (im Gegensatz zu Guanin, Xanthin und Hypoxanthin, die sich darin leicht lösen) ausgefällt, ebenso durch Phosphorwolframsäure, Kupferacetat, Bleiessig und Ammoniak; Sublimat und Quecksilbernitrat erzeugen keine Fällung.

113. 68. Worm Müller hat Ermittelungen über das **Verhalten des entfärbten Harns zu Kupferoxyd und Alkali und den Nachweis von Zucker in demselben** angestellt (Pflüger's Arch. Bd. 27. S. 127—139). Durch die Entfärbung des Harns, welche am zweckmässigsten mittelst (wiederholter) Filtration desselben (ohne Erwärmung) durch Thierkohle geschieht, wird die Empfindlichkeit der Zuckerprobe in der Regel weder verschärft noch geschwächt. Wenn somit auch die Zuckerprobe durch die Filtration durch Kohle nicht eigentlich an Empfindlichkeit gewinnt, so ist dennoch die Probe am entfärbten Harn nach

Verf. ein unschätzbares Controllmittel, weil die Kupferoxydulhydratfällung bei letzterem immer reiner gelb ist (als bei dem nicht entfärbten Harn) und deshalb nicht zu Verwechslungen Anlass geben kann, während solche bei dem nicht entfärbten Harn vielleicht zuweilen eintreten können, wenn der Zuckergehalt sehr gering ist.

114. 69. Ueber das **Verhalten des Naphtols im Organismus** nach Application auf die Haut berichtet J. Mauthner (Wien. med. Jahrb. 1881, S. 201). Das Naphtol wurde bei Psoriasis äusserlich angewandt. Bekanntlich paaren sich die meisten aromatischen Verbindungen im Organismus mit Schwefelsäure und verlassen den Körper durch den Harn als ätherschwefelsaure Salze. In diesen ist die Schwefelsäure nicht direct mit Chlorbarium nachweisbar, sondern erst nachdem die Aetherschwefelsäuren durch Mineralsäuren in der Wärme zerlegt worden sind. Während nun in der Norm bei einem Individuum von der Gesammtschwefelsäure 91 pCt. in Form von Sulfaten und nur 9 pCt. in Form von ätherschwefelsauren Salzen ausgeschieden wurde, änderte sich bei 7 Tage lang fortgesetzter Einreibung mit Naphtol das Verhältniss dergestalt, dass am 1. Tage 30 pCt., am 2. Tage 35 pCt. und am 7. Tage gar 40 pCt. der Gesammtschwefelsäure in Form von ätherschwefelsaurem Salz im Harn erschien. Die Menge der Sulfate war dementsprechend auf 70, resp. 65, 60 pCt. zurückgegangen. Im Harn wurde die Gegenwart von naphtolschwefelsaurem Kali durch Reindarstellung des durch Säurezusatz abgespaltenen Naphtol dargethan. Ein anderes Derivat entsteht aus dem Naphtol im Körper nicht.

115. 70. Ueber das **Vorkommen von Protocatechusäure im Harn** macht W. Smith Mittheilung (Dublin Journ. of med. sciences 1882, No. 6; nach Med. Centralbl. 1882, No. 46). An dem Harn eines anscheinend gesunden 3jährigen Mädchens beobachtete S. Braunfärbung von der Oberfläche her auf Zusatz von Alkali und Grünfärbung mit Eisenchlorid, also dieselben Erscheinungen, die in dem Falle von Ebstein und Müller durch die Gegenwart von Brenzcatechin bedingt wurden. Zur Isolirung der fraglichen Substanz wurde das Filtrat der Bleizuckerfällung des Harns mit Bleiessig versetzt, der Niederschlag mit Schwefelwasserstoff zersetzt; im Filtrat von Schwefelblei erzeugte Eisenchlorid Grünfärbung, die auf Zusatz von Ammoniumcarbonat in dunkelroth überging. Bei Brenzcatechin wird die grüne Färbung auf Eisenchlorid bei Zusatz von Ammoniak violetroth, ferner ist Brenzcatechin mit Wasserdämpfen flüchtig, während der fragliche Körper hier nicht in das Destillat überging. Auch die Spectralerscheinungen

der durch Eisenchlorid grüngefärbten Lösung stimmten mit denen einer Lösung von Protocatechusäure nach Zusatz von Eisenchlorid überein.

Anhang: Harn unter pathologischen Verhältnissen.

116. 71. Einen **neuen Harnfarbstoff, Urorosein,** haben Nencki und Sieber (Journal für prakt. Chemie, XXVI, S. 333) in einer Reihe pathologischer Harne, so bei Diabetes, Chlorose, Osteomalacie, Nephritis, Typhus abdominalis, Carcinoma und Ulcus ventric. und Perityphlitis gefunden. Der Nachweis ist sehr einfach: 50—100 Ccm. Harn wurden in der Kälte mit 5—10 Ccm. Schwefelsäure (25 pCt.) oder Salzsäure versetzt; es geht dann die gelbliche Farbe des Harns, wofern er den resp. Farbstoff enthält, in röthlich bis schön rosa über. Wird jetzt der Harn gelinde mit Amylalkohol geschüttelt, so geht der Harn in die alkoholische Lösung über, die nun spectroskopisch untersucht im grünen Theil des Spectrums zwischen D und E einen charakteristischen Absorptionsstreifen giebt. Durch fixe und kohlensaure Alkalien, sowie Ammoniak wird die Lösung sofort entfärbt, ebenso durch reducirende Mittel (Zusatz von Zinkstaub zu der sauren alkoholischen Lösung); in letzterem Falle kehrt beim Zutritt der Luft die rothe Farbe in kurzer Zeit wieder. Die Rothfärbung auf Säurezusatz verschwindet bei gewöhnlicher Temperatur schon nach wenigen Stunden, schneller beim Verdampfen von Lösungen des Farbstoffs. Auch durch Fäulniss wird Urorosein leicht zerstört. Aus säurehaltigem Alkohol geht der Farbstoff leicht auf entfettete Wolle über, ähnlich wie dies beim Fuchsin der Fall ist. Die Verff. meinen, dass der Farbstoff möglicher Weise wie Indol und Scatol ein Product der Eiweissfäulniss im Darm ist.

Uebrigens eignet sich der Amylalkohol auch zur Aufnahme des Urobilin aus dem angesäuerten Harn. Die amylalkoholische Lösung zeigt dann die für das Urobilin charakteristischen Absorptionsstreifen (zwischen Grün und Blau). Die meisten uroroseinhaltigen Harne zeigen deshalb im Spectrum ausser dem Streifen zwischen D und E noch den Urobilinstreifen.

117. 72. Ueber einen auf der Freiburger medicinischen Klinik gut beobachteten Fall von **Hemialbumosurie** berichtet Ter-Grigoriantz (Zeitschr. f. physiol. Chemie, VI, S. 537). Diese zuerst von Bence-Jones im Harn gefundene Eiweissmodification, die weder beim Kochen des mit Essigsäure, noch mit Salpetersäure angesäuerten Harns einen

Niederschlag giebt, fand Kühne später als Product der Pepsinverdauung neben Pepton. Salkowski erkannte die Hemialbumose neben Syntonin als Anfangsproduct der Peptonverdauung. Sie ist in warmem Wasser löslich und zeigt die charakteristische, sie von allen anderen Eiweissstoffen unterscheidende Eigenschaft, dass ihre durch wenig Salpetersäure oder durch Essigsäure und concentrirte Salzlösung bewirkte Fällung sich beim Erwärmen vollständig auflöst, um beim Erkalten wieder zu erscheinen. Salpetersäure im Ueberschuss löst die gefällte Hemialbumose wieder auf; die Lösung der H. giebt, mit wenig Essigsäure und dann mit Ferrocyankalium versetzt, einen flockigen Niederschlag. Mit dem Pepton theilt die Hemialbumose die Farbenreaction auf Zusatz alkalischer Kupferlösung (tiefrothe bis purpurrothe Färbung, in der Kälte entstehend). In dem von T.-G. beschriebenen Falle entstand auf 12 Einreibungen mit je 3 Grm. Ung. hydrargyr. ciner. eine diffuse Dermatitis, die mit hohem Fieber und starken Hirnerscheinungen 14 Tage lang einherging und mit lamellöser Abschuppung der Epidermis endete, ein Krankheitsbild, das als Hydrargyria beschrieben worden ist. Am 15. Krankheitstage, als nur noch sehr geringes Fieber bestand, zeigte der Urin beim Kochen mit oder ohne Zusatz von Essigsäure keine Trübung, gab auf Zusatz von Metaphosphorsäure keinen Niederschlag, wohl aber mit Essigsäure und Ferrocyankalium, ferner mit Phosphorwolframsäure und mit Gerbsäure. Ebenso gab eine Harnprobe, mit dem fünffachen Volumen gesättigter Kochsalzlösung versetzt, bei tropfenweisem Zusatz von Essigsäure einen flockigen Niederschlag. Der abfiltrirte und dialysirte Niederschlag, in kaltem Wasser unlöslich, löste sich beim Kochen vollständig (um beim Erkalten wieder zu erscheinen), gab mit alkalischer Kupferlösung Violetfärbung und löste sich in verdünnter Salpetersäure. Der in den folgenden Tagen entleerte Harn gab mit Essigsäure und Ferrocyankalium keinen Niederschlag, sondern nur mit viel Essigsäure und mit Phosphorwolframsäure, und dieser Befund blieb dann wochenlang constant. Es war also die Hemialbumosurie in Peptonurie übergegangen. Bemerkenswerth ist ferner, dass der hemialbumosehaltige Harn beim Stehen an der Luft bereits nach 3 Tagen mit Essigsäure und Ferrocyankalium keinen Niederschlag mehr gab; es hatte sich also auch beim Stehen des Harns die Hemialbumose in Pepton umgewandelt.

118. 73. R. v. Jaksch macht (Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. XV, S. 1496) eine Mittheilung über das **Vorkommen von Acetessigsäure im Harn.** Er suchte die Substanz zu isoliren, welche in manchen Harnen, besonders in diabetischen, die Rothfärbung derselben mit

Eisenchlorid bedingt, und fand, dass dieselbe eine in Wasser, Alkohol und Aether lösliche Säure ist, welche mit Basen Salze bildet, sich selbst wie ihre Salze mit Eisenchlorid auch in Spuren roth färbt und sich in der Wärme leicht unter Bildung von Aceton zersetzt. Diese Eigenschaften der Substanz, wie ihre als Kupfersalz gefundene Zusammensetzung bestätigen die von Tollens ausgesprochene, neuerdings von Ceresole durch Thatsachen gestützte Vermuthnng, dass die fragliche Substanz Acetessigsäure sei.

Durch weitere Untersuchungen über **Acetonurie** ist Jaksch (Zeitschrift für physiologische Chemie, VI, S. 541) zu dem Ergebniss gelangt, dass alle Harne, die eine Rothfärbung mit Eisenchlorid zeigen, zugleich ein Destillat liefern, welches die Lieben'sche Jodoformreaction giebt (Abscheidung von Jodoform auf Zusatz von Jodlösung und Natronlauge). Mit grösster Regelmässigkeit tritt die Jodoformreaction auch bei Harnen von Fieberkranken auf, auch wenn diese Harne sich mit Eisenchlorid nicht röthen. Mittelst einer complicirten Abscheidung des jodoformgebenden Körpers gelang es J., denselben mit Bestimmtheit als Aceton zu erweisen. Zum qualitativen Nachweis des Aceton werden $^1/_4$ — $^1/_2$ Liter Harn mit Salzsäure versetzt, destillirt und die ersten übergehenden Tropfen mit Natronlauge und Jodlösung geprüft. Also geprüft zeigt das Destillat jedes normalen Harns eine minimale Trübung (so im Harn des Menschen, des Hundes, der Katze und der Kuh). J. sieht daher das Aceton als ein constantes und normales Product des Stoffwechsels an, welches unter gewissen pathologischen Verhältnissen vom Organismus in grösserer Menge abgeschieden wird. Die Grösse der physiologischen Acetonurie schätzt J. nach einem colorimetrischen Verfahren auf 0,01 Grm. Aceton pro die. Bei der schon Eingangs erwähnten pathologischen Acetonurie bei hohem continuirlichen Fieber treten in der Regel mehrere Decigramm Aceton im Tagesvolumen auf; dabei ist die Art der fieberhaften Krankheit, sowie die Complicationen auf die Ausscheidungsgrösse scheinbar ohne Einfluss. Die gesteigerte Acetonurie und die Eisenchloridreaction kommen nicht nur bei gewissen Fällen von Diabetes neben einander vor, sondern ausnahmsweise auch bei anderen Krankheiten (Masern, Scharlach, Pneumonie). Die Eisenchloridreaction rührt nicht vom Aceton her, sondern von der Gegenwart der Acetessigsäure; nur wenn sich letztere dem normal vorkommenden Aceton beigesellt, was nur seltener der Fall ist, röthet sich der Harn mit Eisenchlorid, und dann erhält man auch bei der Destillation des Harns um so reichlicher Aceton, da die Acetessigsäure selbst bei der Destillation Aceton liefert.

119. 74. Bezüglich der **Acetonurie** bei Diabetes mellitus berichtet A. Jaenicke (Deutsches Archiv f. klin. Med., XXX, S. 108) von 6 Fällen, bei denen die Eisenchloridreaction längere oder kürzere Zeit bestand und in ihrer Stärke unverändert blieb, auch wenn der Harn 3—4 Tage lang stehen gelassen wurde, um weiterhin schwächer zu werden und schliesslich ganz zu verschwinden. J. will sich überzeugt haben, dass die Acetonurie durch ausschliessliche Fleischkost hervorgerufen, durch gemischte Kost abgeschwächt oder zum Verschwinden gebracht werden konnte.

120. 75. O. Seifert (Verhandl. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg, N. F. XVII, Heft 4) hat beobachtet, dass bei einem Diabetiker, dessen **Harn** die **Eisenchloridreaction** in gleichmässiger Stärke dargeboten, nach Entziehung des Weines die Reaction allmälig abnahm und am 6. Tage völlig verschwand, um bei erneuerter Darreichung von Wein wieder aufzutreten. Ferner fand er, in Uebereinstimmung mit Jaksch, die Eisenchloridreaction bei schweren fieberhaften Processen nicht selten (so bei Pneumonie, Typhus, Angina diphtheritica, Perityphlitis, Pleuritis, Phthisis pulm., Polyarthritis rheumat.). Stets sollen sich dabei neben hohem Fieber auch Verdauungsstörungen finden. Mit dem Nachlass dieser Erscheinungen sah S. die Eisenchloridreaction schwinden.

IX. Stoffwechsel und Ernährung.

121. 76. **Die Ernährungsweise der sogenannten Vegetarianer, vom physiologischen Standpunkt aus betrachtet,** beleuchtet Fr. Cramer auf Grund von exact durchgeführten Stoffwechselversuchen (Zeitschr. f. physiol. Chemie, VI, S. 346). Für die physiologische Beurtheilung der vegetarischen Diät fehlt es durchaus an Ausnützungsversuchen, d. h. an der Feststellung dessen, was von der aufgenommenen vegetarischen Nahrung mit dem Koth wieder abgeht, und was wirklich aus dem Darm in die Körpersäfte übergeht. Diese Lücke des Ausnützungsversuchs am Menschen hat C. durch genaue Bestimmung der in der eingeführten vegetarischen Nahrung enthaltenen Nährstoffe und der Ausscheidungen durch den Harn und Koth auszufüllen gesucht. Die Versuchsperson, ein 64jähriger gesunder Mann, seit bereits 11 Jahren dem Vegetarianismus huldigend, unterzog sich einer 3tägigen Versuchsreihe, bei der sowohl die aufgenommene Nahrung hinsichtlich ihres Gehaltes an Eiweiss, Fett und Kohlehydraten, Salzen und Wasser, als die Ausscheidungen an Wasser, Stickstoff und Phosphorsäure

durch den Harn, an Wasser, Stickstoff, Kohlehydraten und Fett durch den Koth analysirt wurden. Im Mittel der 3 Tage nahm die Versuchsperson in Milch, Ei, Schrotbrod, Reis, Grütze, Kartoffeln etc. auf: an Wasser 2300 Grm., an Eiweiss 74 Grm., an Kohlehydraten 490 Grm., an Fett 58 Grm. und an Asche 28 Grm. Voit hat bekanntlich den nothwendigen täglichen Nahrungsbedarf für den Durchschnittsmenschen zu 118 Grm. Eiweiss, 56 Grm. Fett und 500 Grm. Kohlehydraten ermittelt. Hier zeigt sich zunächst, dass ein Individuum mit $^2/_3$ des von Voit angegebenen Eiweisswerthes auskommen kann (bekannt ist ja auch die Fähigkeit des Organismus, sich mit verschiedenen Eiweissmengen in N-Gleichgewicht zu setzen), denn die Versuchsperson schied im Mittel aus pro Tag: mit dem Harn 8,4 N, mit dem Koth 2,5 N, im Ganzen also 10,9 N. Von den 74 Grm. Eiweiss der Nahrung, entsprechend 11,8 N, wurden also nur 10,9 N wieder ausgeschieden, somit ist fast 1 Grm. N im Körper zum Ansatz gelangt. Was die Ausnutzung des Nahrungseiweiss anlangt, so gingen, wie erwähnt, von den 11,8 N der Einfuhr durch den Koth 2,5 N oder 21 pCt. heraus; es ist also knapp $^4/_5$ des genossenen Eiweiss auch wirklich verdaut worden. Von der mit der Nahrung eingeführten Trockensubstanz wurden fast 92 pCt., von den Kohlehydraten sogar 95 pCt. verdaut. Demnach war in dem vorliegenden Falle die Auswerthung der Nahrung hinsichtlich ihres Gesammteiweiss- und Trockensubstanzgehaltes eine recht günstige; bei einer aus Fleisch und Vegetabilien gemischten Nahrung ist die Ausnutzung nur wenig besser. Allein diese günstige Ausnutzung der Versuchsnahrung ist nur eine scheinbare, denn es ist zu beachten, dass dieselbe zu einem ganz beträchtlichen Theil animaler Natur ist. Denn von dem Gesammteiweiss betrug der animalische Antheil (Milch und Eier) 35 pCt., der vegetabilische Theil nur 65 pCt. Das animale Eiweiss wird, wie bekannt, fast vollständig resorbirt, somit wurden von den vegetabilen 65 pCt., da 21 pCt. N mit dem Koth austraten, nur $^2/_3$ verdaut. Es ist mithin die Ausnutzung des vegetabilen Eiweiss an sich eine ungünstige. Beim Ausfall der Zufuhr von Milch und Eiern würde die Nahrung eine absolut unzureichende gewesen sein. Der Vegetarismus ist also nur deshalb zur Fristung des Lebens hinreichend, weil er ein Drittel seines Eiweiss aus dem Thierreich entlehnt, weil er also kein reiner Vegetarismus ist. Auf Grund der Berechnung des Nährgeldwerthes der animalischen und vegetabilischen Nährstoffe kommt C. weiter zu dem Schluss, dass das vegetabilische Regime, wofern die Ueberlastung des Verdauungsapparates vermieden werden soll, einmal zu theuer ist, als dass es zur Ernährung grösserer Mengen von Menschen, wie in Armenhäusern, Kasernen und Gefäng-

nissen empfohlen werden könnte; andrerseits ist es eine eminent unpraktische Methode den Menschen zu ernähren, da man für denselben Preis eine weit grössere Menge gemischter und dabei ausnutzungsfähigerer Nahrung herstellen kann. Auf der anderen Seite liegt, da die Zufuhr von verdaulichem Eiweiss eben nur genügt, um den Eiweissbestand des Körpers zu erhalten, und durch reine Vegetabilienkost der Darm übermässig belastet wird, die Gefahr vor, durch Anwendung dieser Diät auf grössere Mengen eher zu schaden. In Folge des geringen Eiweissumsatzes bleibt es dem Körper versagt, sich einen Reservebestand von Eiweiss anzulegen, von dem bei Erkrankungen gezehrt werden kann. In der That hat es sich auch bei dem Versuchsindividuum gezeigt, dass die vegetarische Diät den Menschen für den Erkrankungsfall wenig widerstandsfähig macht; ein einfacher Magendarmkatarrh schleppte sich bei ihm mehrere Wochen hin und führte zu einem rapiden Kräfteverfall und psychopathischer Nervosität; eine harmlose Bronchitis, von der er vor Einhaltung der vegetarischen Diät öfter und nur für die Dauer von 2—3 Wochen befallen war, inveterirte sich durch 1½ Jahre nunmehr derart, dass die Ernährung zu leiden begann.

122. 77. L. Feder hat sich an die verdienstliche Aufgabe gemacht, den **zeitlichen Ablauf der Zersetzung im Thierkörper** festzustellen (Zeitschr. f. Biologie, Bd. 17, S. 531). An einer Hündin von 25 Kgr. hat er 11 Versuchsreihen bei Hunger und bei wechselnder Fütterung durchgeführt. Der Versuchstag wurde in 12 Perioden zu je 2 Stunden eingetheilt und alle 2 Stunden der Harn durch den Katheter entleert. In jeder dieser Harnportionen wurde der Gehalt an Stickstoff, Schwefel, Phosphaten und Kochsalz bestimmt. — Beim Hunger zeigt die N-Ausscheidung für je 2 Stunden nur geringe Abweichungen, etwas grössere die P_2O_5-Ausscheidung, besonders für die Zeit von der 7. bis 14. Stunde; die Harnmenge selbst (im Ganzen 370—425 Ccm. im Tag) zeigte nur für die letzten 2 Stunden eine merkliche Abnahme. Das Verhältniss von $P_2O_5 : N$ war 1 : 4,3 — 5,9. — Bei Fütterung mit 500 Grm. Fleisch und 200 Grm. Wasser steigt die N-Ausscheidung von der 3. bis zur 6. Stunde, wo sie ihren Höhepunkt erreicht, schnell an; gegen die 14. Stunde ist die N-Ausfuhr wieder so weit gesunken, dass sie nur noch ebensoviel beträgt, wie in beiden ersten Stunden nach der Fütterung, und weiter fällt sie langsam ab. Fütterung mit 1000 Grm. Fleisch schiebt den Höhepunkt der N-Ausscheidung nach der 8. Stunde zu hinaus. Die S-Ausscheidung erreicht dagegen schon gegen Ende der 4. Stunde nach der Futteraufnahme ihr Maximum, sinkt dann ein wenig, um sich gegen die 8. Stunde wieder etwas zu

heben; von da ab sinkt sie allmälig herab, sodass in den 2 letzten Stunden der 24stündigen Periode nur $^2/_7$ soviel S entleert wird als in den beiden ersten Stunden. Die P_2O_5-Ausfuhr steigt schnell an und erreicht gegen die 4. Stunde ihren Höhepunkt, von dem sie dann, mit geringen Schwankungen, aber stetig abfällt, um in den letzten beiden Stunden nur $^1/_{15}$—$^1/_8$ so gross zu sein, als in den beiden ersten Stunden. Zusatz von Salzen zum Fleisch erweist sich je nach der Natur des gereichten Salzes von wechselndem Erfolge. Bei Kochsalzzufuhr neben dem Fleisch zeigt es sich, dass NaCl eher langsamer ausgeschieden wird, als N; die NaCl-Ausfuhr erreicht erst in der 6. Stunde den Höhepunkt und fällt dann ganz allmälig ab; in den beiden letzten Stunden wird im Mittel $^1/_4$ so viel NaCl entleert, als in den beiden ersten. Dies ist aber nur eine Eigenthümlichkeit des NaCl. Phosphorsaures Natron Na_2HPO_4 verhält sich anders; gegen die 8. Stunde erreicht die P_2O_5-Ausfuhr das Maximum, und nach 10 Stunden ist bereits das Salz fast vollständig aus dem Körper eliminirt. Weiter wurde Fleisch mit Fett gereicht, und zwar in drei Reihen: 400 Grm. Fleisch, 150 Grm. Speck; 500 Grm. Fleisch, 150 Grm. Speck; 500 Grm. Fleisch, 200 Grm. Speck, und dazu je 200 Grm. Wasser. Hier zeigte sich die Erhebung der N-Werthe nach der Fütterung weit unbedeutender, als dies bei reiner Fleischzufuhr der Fall ist; ebenso verhält es sich mit den S-Werthen, während die P_2O_5-Ausscheidung noch mehr oder minder in ähnlicher Weise wie bei ausschliesslicher Fleischzufuhr erfolgte. Am ausgesprochensten zeigt sich die Fettwirkung bei 400 Grm. Fleisch und 150 Grm. Speck. Je grösser die gefütterte Fettmenge im Verhältniss zur gereichten Fleischmenge ist, desto gleichmässiger scheint die N-Ausscheidung in den verschiedenen Tagesperioden sich zu gestalten. Erhöht man einseitig die Fettmenge in Futter, so fehlt die Erhebung der N-Entleerung von der 6.—12. Stunde vollständig, während von da ab die N-Ausfuhr grösser wird als bei reiner Fleischzufuhr und sich bis zum Ende des Versuchstages etwas höher erhält. In Bezug auf das Verhältniss von P_2O_5, S, N zum ausgeschiedenen Harnwasser gab sich keine constante Verschiedenheit von den bei reiner Fleischfütterung erhaltenen Werthen zu erkennen. — Weitere Ausdehnung der Versuche über den zeitlichen Ablauf der Zersetzungen bei Zufuhr von Fleisch und Kohlehydraten, sowie über die zeitliche Ausscheidung der gasförmigen Producte unter verschiedenen Ernährungsverhältnissen wird in Aussicht gestellt.

123. 78. Exacte Versuche über den **Stoffwechsel von Kindern bei Ernährung mit Kuhmilch** theilt Camerer mit (Zeitschr. f. Biol., XVII,

S. 493, XVIII, S. 488). Die Versuchsindividuen, seine 5 Kinder, 1) 12 Jahre alt, 26,3 Kgrm. schwer, 2) 10 Jahre, 24,3 Kgrm., 3) 7 Jahre, 21,9 Kgrm., 4) fast 6 Jahre, 15,5 Kgrm., 5) 4 Jahre, 13,6 Kgrm., erhielten 4 Tage lang nur Kuhmilch und etwas Kaffee als Nahrung; in Folge Widerwillens gegen die Milch musste die weitere Ausdehnung der Versuchsreihe unterbleiben. Es betrug die:

Mittlere 24stündige Zufuhr in Gramm:

Kaffee.	Milch.	Darin feste Stoffe.	In den festen Stoffen enthalten:				Versuchsperson.
			N des Eiweiss.	Fett.	Milchzucker.	Asche.	
125	1790	224	10,21	53,7	94	12,5	1
125	1914	239	10,91	57,4	99	13,6	2
127	1959	238	9,21	74,5	93,9	11,8	3
362	1720	209	8,09	65,4	82,5	10,3	4
100	1854	225	8,71	70,2	89,4	11,1	5

Dem gegenüber betrugen die mittleren 24stündigen Ausscheidungen.

Harn.		Perspiratio insensibilis.	Koth.		Veränderung des Körpergewichts. *)	Versuchsperson.
Menge.	Ges.-N.		Menge.	N.		
1470	9,68	541	67	0,53	— 160	1
1670	9,63	478	70	0.36	— 182	2
1608	10,8	529	72	0.51	— 122	3
1636	8,6	434	18	0,64	— 5	4
1443	8,29	435	70	0,8	+ 6	5

Zunächst zeigt es sich, dass die Nahrung eine fast ausreichende ist. Die Summe des durch Harn und Koth ausgeschiedenen N ist bei 1 genau so gross, wie die des mit dem Milcheiweiss eingeführten N; bei 2 ist 1 Grm. N = 6,25 Grm. Eiweiss zum Ansatz gelangt; bei 3 hat der Körper 2 Grm. N = 12,5 Grm. Eiweiss abgegeben, ziemlich ebenso viel bei 4 und 5. Ferner zeigt die Bestimmung der Veränderungen des Körpergewichts die interessante Erfahrung, dass vom 4. Lebensjahre ab Kinder beim Uebergang von gemischter Kost zu reiner Milchnahrung ausnahmslos an Körpergewicht verlieren, und

*) Zunahme mit +, Abnahme mit — bezeichnet.

um so mehr, je älter sie sind. Was endlich die Ausnutzung der festen Bestandtheile der Milch anlangt, so ergab die Analyse des Koths Folgendes.

Es enthielt der 24stündige Koth:

Feste Stoffe.	N.	Aether-extract.	Saurer Aether-extract.	Asche.	Versuchs-person.
15,9	0,53	1,5	—	6	1
10,3	0,36	1;6	—	6,5	2
15,4	0,51	1,1	4,3	5,7	3
14,3	0,64	1,6	4,0	5,0	4
15,1	0,8	0,95	4,1	5,2	5

Vergleicht man die Fixa im Koth mit denen in der Nahrung, so findet man, dass von der Trockensubstanz der Milch bei 1 4,4 pCt. bei 3 6 pCt. bei den übrigen ca. 7 pCt. mit dem Koth herausgingen. Das Eiweiss oder der Stickstoff der Milch wird im Allgemeinen um so besser ausgenutzt, je älter das Kind ist. Das jüngste (5) schied fast 10 pCt. des eingeführten N mit dem Kothe aus, 4 fast 8 pCt., dagegen 3 knapp 6 pCt., 2 sogar nur 3,4 pCt. und 1 5 pCt. Von dem Fett der Milch gingen bei 1 und 2 nur 2,8 pCt. mit dem Koth wieder heraus. Bei den anderen drei Kindern wurde ausser dem Fett (Aetherextract) noch die aus den Fetten im Darmcanal abgespaltenen Fettsäuren, die sich als Erdseifen (fettsaurer Kalk und Magnesia) im Koth finden und erst in Aether übergehen, wenn derselbe angesäuert wird (saurer Aetherextract), bestimmt; rechnet man die Fettsäuren der Seifen mit hinzu, so ergiebt sich eine ungünstigere Ausnutzung der Milchfette, nämlich ein Fettabgang mit dem Koth von 7—8 pCt.

124. 79. **Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses von Respirationsstörungen** liefern F. Pentzoldt und R. Fleischer (Virchow's Arch., Bd. 87, S. 210 und Biolog. Centralbl., Bd. 2, S. 508). Den Einfluss des Sauerstoffmangels betreffend, ist bereits A. Fränkel zu dem Resultat gelangt, dass sowohl der auf chemischem Wege (Kohlenoxydvergiftung), als auf mechanischem Wege (künstliche Erzeugung von Trachealstenose) herbeigeführte O-Mangel im Blut und in den Geweben Absterben von N-haltigen Gewebsbestandtheilen zur Folge habe, die sich in vermehrter N-Ausscheidung zeigt. P. und Fl. wollten zunächst dieses Ergebniss durch Variationen in der Methode der Athembehinderung

prüfen und haben dabei die Bestimmung der Ausscheidungen auf andere Stoffe als den Harnstoff resp. Gesammtstickstoff im Harn ausgedehnt, so auf die Phosphorsäure, die Schwefelsäure und das Kochsalz, ferner suchten sie zu ermitteln, wie die Respirationsstörung während ihrer Einwirkung, und wie sie hinterher, bei ungehindertem O-Zutritt, wirkt, endlich wie der reine Sauerstoffmangel ohne die bei bei Dyspnoe vermehrte Anstrengung des Athmungsmuskelapparats wirkt. — Erzeugt wurde Dyspnoe, d. h. O-Mangel nebst compensatorischer Athemmuskelaction, z. B. durch Einsperren des Versuchsthieres (Hund) in einen luftdicht abschliessbaren Kasten, und die Dyspnoe stundenlang unterhalten. Es stieg nun während der Dauer der Athemnoth die Menge des Harnwassers, des Harnstoffs und relativ am meisten die der Phosphorsäure; später, wenn wieder die Luft frei zutritt, besteht die Harnstoffvermehrung fort, während die Phosporsäure abnimmt. Im Ganzen nimmt während und nach der Athemstörung im Vergleich mit der Norm die Harnstoffmenge nur wenig, die Phosphorsäure gar nicht zu. Im Zustand der Inanition nahm, gegenüber dem einer ausreichenden Ernährung (Milch, Fleisch und Fett), die Harnstoff- und Phosphorsäureausscheidung während der Dauer der Dyspnoe sehr beträchtlich zu; auch fand sich im Harne des hungernden Thieres bei der Dyspnoe Eiweiss. — Dass die bei Dyspnoe gesteigerte Muskelarbeit eine Steigerung der N-Ausscheidung zur Folge haben kann, zeigen P. und Fl. durch einen Versuch an einem hungernden Hund, den sie an einem Tage 2 Stunden lang mehrere hundert Mal auf einen 4—5 Fuss hohen Kasten springen liessen; die Harnstoffausscheidung stieg an diesem Tage um 15 pCt. an, dabei nahm die P_2O_5-Ausscheidung enorm, fast um das 20fache ab, eine völlig räthselhafte Erfahrung. Um den Antheil der Muskelarbeit auszuschliessen und die Wirkung des O-Mangels rein zu erhalten, unternahmen es Verff., den Versuch an einem bis zur Lähmung der willkürlichen Muskel vorsichtig curaresirten und künstlich ventilirten Hunde anzustellen. Hier gestaltete sich nun das Resultat anders. Beim gleichmässig ernährten Thier sinkt während der Dauer der Respirationsstörung die N-Ausfuhr, und nur die des Harnwassers und der P_2O_5 nimmt zu; nachher stiegen alle drei Werthe wieder an, die Ausscheidung der P_2O_5 geht am ehesten zurück. Alle diese Harnbestandtheile zeigen im Ganzen eine absolute Zunahme. Das Nämliche findet man am hungernden Hunde, nur zeigt sich hier während des O-Mangels auch das Harnwasser, P_2O_5 und NaCl in ihrer Menge verringert. „Somit findet während der Dauer des O-Mangels ein gesteigerter Zerfall N-haltigen Gewebes statt, es kommt aber zunächst nur zu einer vermehrten P_2O_5-Ausscheidung, während zur reichlicheren

Bildung und Ausscheidung von Harnstoff und Schwefelsäure entweder längere Zeit oder die längere Abwesenheit normaler O-Mengen nothwendig sein dürfte". — Wird ein Thier überreichlich ventilirt, sodass es zur Apnoe kommt, so zeigt sich, wenigstens beim gleichmässig ernährten Thier, merkwürdiger Weise gleichfalls ein vermehrter Eiweisszerfall. Die Harnstoffausscheidung nimmt relativ und absolut zu, nicht aber die der P_2O_5; während des apnoischen Zustandes nimmt schon der Harnstoff zu, dagegen ist die P_2O_5-Abscheidung ganz beträchtlich herabgesetzt. Erst als Folgeerscheinung, bei freiem Luftzutritt ohne künstliche Ventilation tritt die gemeinsame Erhöhung der Harnstoff- und P_2O_5-Ausfuhr auf. Eine Erklärung der merkwürdigen Beobachtungen bei der Apnoe versuchen Verff. gegenwärtig noch nicht.

125. 80. Ueber **Fettbildung im Thierkörper** liegen zwei höchst bemerkenswerthe Arbeiten vor. C. Voit's Auffassung geht bekanntlich dahin, dass Körperfett einmal aus dem Nahrungsfett entsteht (Franz Hofmann) und dass ferner der Carnivore aus dem (nach Abspaltung des Harnstoffs) stickstofffreien Rest der zersetzten Eiweisskörper Fett bildet. Die früher für Fettbildner erachteten Kohlehydrate haben nach Voit nur die Aufgabe, die Ablagerung von Fett zu begünstigen, indem sie sich in den Geweben oxydiren und so einen Theil des Sauerstoffs in Beschlag nehmen, der sonst zur Oxydation des aus der Nahrung aufgenommenen und des aus dem zersetzten Eiweiss entstandenen Fettes verwendet worden wäre, sodass demnach die Kohlehydrate durch ihre Oxydation das Fett vor der Zersetzung schützen und somit dessen Ansammlung ermöglichen. Erregte aber schon die Grösse der so ermöglichten Fettbildung mit Recht schweres Bedenken, musste doch Voit für seine Versuche beim Hunde annehmen, dass aus dem zersetzenden Eiweiss in maximo 52 pCt. Fett hervorgehen, so sprachen anderseits schon Versuche von Lawes und Gilbert, sowie solche von Weiske und Wildt dafür, dass beim Omnivoren (Schwein) wohl nicht den Eiweissstoffen allein, sondern wohl auch den Kohlehydraten eine wesentliche directe Mitwirkung an der Fettbildung im Organismus zukommt. Einen entscheidenden Versuch nach dieser Richtung hat nun F. Soxhlet durchgeführt (Zeitschr. des landwirthschaftl. Vereins in Bayern 1881, Augustheft). Von 3 ausgewachsenen, gleich alten und schweren Schweinen wurde das eine geschlachtet und dessen Gehalt an Wasser, Eiweiss, Fett und Asche bestimmt. Die beiden anderen wurden mit einem Futtermittel, Reis, ernährt, das bei 88 pCt. Stärke nur 8,2 pCt. Eiweiss und 1/4 pCt. Fett enthielt. 2 1/2 Monate hindurch verzehrten beide im Mittel 1,9 Kgrm. Reis per Tag und nahmen im Ganzen um ca. 39 Kgrm. Lebendgewicht

zu. Alsdann wurden sie geschlachtet und von jedem der Gehalt an Wasser, Eiweiss, Fett und Asche gesondert bestimmt. Es ergab sich nun, dass das eine Schwein 10 Kgrm., das andere sogar 22 Kgrm. Fett angesetzt hatte. Rechnet man davon ab die mit dem Reis aufgenommene Fettmenge 0,3 resp. 0,34 Kgrm. Fett, so bleiben 9,8 resp. 21,8 Kgrm. Fett als neugebildet übrig. Verdaut hatten die Thiere (Eiweiss des Futters weniger den im Koth wiedergefundenen Stickstoff) 1,4 resp. 1,6 Kgrm. Eiweiss und davon im Körper angesetzt 0,9 resp. 0,5 Kgrm. Eiweiss, folglich sind 0,5 resp. 1,1 Kgrm. Eiweiss im Körper zur Zersetzung gelangt. Nimmt man selbst, so unwahrscheinlich es ist, an, dass zersetztes Eiweiss 52 pCt. Fett liefern kann, so hätten aus demselben in maximo 1,8 resp. 8,7 Kgrm. Fett gebildet werden können. Hiernach reichte also das Eiweiss der Nahrung bei weitem nicht aus für die Lieferung des neu gebildeten Körperfetts; es wurde 5—6 mal mehr Fett im Körper neugebildet, und zwar, da keine andere Quelle dafür vorhanden ist, nothwendigerweise aus den Kohlehydraten der Nahrung.

126. 81. Analog ist das Resultat der Versuche über **Fettbildung**, welche B. Schulze an Gänsen angestellt hat (Landwirthsch. Jahrbücher 1882, S. 57). Sobald das Nährstoffverhältniss von N-haltigen zu N-losen Nährstoffen grösser war als 1 : 5, blieben von dem am Körper angesetzten Fett 16—20 pCt. ungedeckt, d. h. rechnet man die Menge des verdauten Nahrungsfettes und diejenige Fettmenge zusammen, welche aus dem zersetzten Eiweiss in maximo gebildet werden kann, so ergab die Gesammtsumma nur 80—84 pCt. des am Körper wirklich angesetzten Fettes; also muss auch bei Gänsen aus Kohlehydraten Fett gebildet werden. Somit trifft die Voit'sche Auffassung der Fettbildung höchstens noch für den Carnivoren zu. (Ueber Fettbildung und Fettansatz vergleiche auch die Arbeit von Lebedeff, Seite 67.)

127. 82. Mit Versuchen über die **Einwirkung des benzoesauren und salicylsauren Natrons auf den Eiweissumsatz** im Körper hat sich Carl Virchow beschäftigt (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 6, S. 78). Für die Benzoesäure hatte bereits 1876 E. Salkowski dargethan, dass sie eine beträchtliche Steigerung des Eiweissumsatzes im hungernden Thier bewirkt; für die Salicylsäure hat Wolfsohn, wenn auch nicht in allen Versuchen, dasselbe Resultat erhalten. Verf. prüfte die Wirkung der Natronsalze der Säuren an zwei im Stickstoffgleichgewicht befindlichen Hunden. Die N-Ausscheidung durch Harn und Koth betrug in 7 Perioden 14,8—15,6 N: eingeführt waren mit

500 Grm. Fleisch und 75 Grm. Speck 17,1 N. In den beiden Perioden mit benzoesaurem Natron (an je 3 Tagen 5 resp. 7 Grm. Benzoesäure entsprechend) betrug die N-Ausscheidung im Mittel 18,54 resp. 17,19 N, mit einem Maximum von 20,78 N; es entspricht dies einer Zunahme des Eiweissumsatzes um (günstigen Falls) 40 pCt. Bemerkenswerth war, dass von der eingeführten Benzoesäure nur ein kleiner Theil, 0,1—0,23 Grm. per Tag, als Hippursäure im Harn wieder erschienen ist. Bei der Fütterung mit salicylsaurem Natron (5procentiger Salicylsäure entsprechend) verweigerte der Hund bereits am 3. Tage die Nahrung, indess geht schon aus den an den ersten beiden Tagen der Darreichung erhaltenen Werthen für die N-Ausscheidung (21 und 19,56 N gegen 17,3 N der Vorperiode) hervor, dass das salicylsaure Natron eine sofort eintretende erhebliche Steigerung des Eiweisszerfalls bewirkt, die noch umfangreicher ist, als nach dem benzoesauren Salz. Die Salicylsäure hatte nicht nur für die Tage, an denen sie gereicht wurde, sondern auch noch an den nachfolgenden eine heftige Störung des Allgemeinbefindens zur Folge.

128. 83. R. Pott und W. Preyer haben den **Gaswechsel und die chemischen Veränderungen des Hühnereies während der Bebrütung** genauer verfolgt (Pflüger's Arch., Bd. 27, S. 320). Mit der Gewichtszunahme des Embryo hat eine Gewichtsabnahme des Eies statt, und zwar verlieren (befruchtete und unbefruchtete) Eier bei Brutwärme im Mittel 10 Grm.; nach 21 Tagen haben bebrütete normal entwickelte, wie unentwickelte Eier $^1/_5$—$^1/_6$ ihres Anfangsgewichts, unbebrütete zur Controle bei gewöhnlicher Temperatur erhaltene Eier nur $^1/_{30}$ ihres Anfangsgewichts eingebüsst. Bei den Versuchen über die Athmung des Embryo im Ei befanden sich die Eier in einem cylindrischen, mit einer Kautschukklappe, durch welche die Leitungsröhren hindurchgingen, abgeschlossenen Gefässe, durch welches von CO_2 und H_2O befreite Luft mittelst eines Aspirators langsam, per Stunde etwa $^1/_4$ Liter, hindurchgesogen wurde. Zwischen Cylinderglas und Aspirator eingeschaltete Chlorcalciumröhren und Kaliapparate besorgten die Absorption von H_2O und CO_2. Der Cylinder wurde im Wasserbad auf 37—39 ° C. erhalten. Die H_2O-Abgabe beträgt für je 6 Versuchsstunden im Mittel 0,1 Grm. für ein Ei von 50 Grm.; sie bleibt constant bis zum 17. Tage der Bebrütung gleich dem absoluten täglichen Gewichtsverlust des Eies. Folglich muss das Ei genau so viel Sauerstoff aus der zugeführten Luft aufnehmen, als es an CO_2 ausathmet. Vom 17. Tage an wird mehr CO_2 ausgeschieden, als an O aus der zuführenden Luft aufgenommen wird, daher jetzt der Gewichtsverlust gleich dem abgegebenen Wasserdampf + dem Ueberschuss der CO_2 über den auf-

genommenen O ist. Während am 7. Tage nur 22 Mgrm., am 13. Tage 60 Mgrm. CO_2 abgegeben werden, erscheinen am 17. Tage 149 Mgrm., am 21. Tage 215 Mgrm. CO_2 in der Ausathmungsluft. Das bebrütete, nicht entwickelte Ei giebt dagegen am 21. Tage nur 50 Mgrm. CO_2 ab, also kaum den 4. Theil. — Die chemischen Veränderungen des Eies während der Bebrütung wurden an der Vertheilung des Kalks und der Phosphorsäure in der Eischale und dem Eiinhalt festzustellen gesucht. Mit Sicherheit ergab sich, dass der sich entwickelnde Embryo der Eischale keinen Kalk entzieht; im unbebrüteten Ei fand sich der Kalk in der Schale zu 95 pCt., im Inhalt zu 5 pCt., im vollständig entwickelten zu 94,4 resp. 5,6 pCt.; somit besteht kein merklicher Unterschied. Auch in dem Gehalt der Eischale und dem des Inhalts an Phosphorsäure zeigt sich zwischen frischen und vollständig entwickelten Eiern keine Differenz. — Das bemerkenswertheste Resultat der Untersuchung liegt unzweifelhaft in dem Nachweise, dass schon vor dem Beginn der Lungenathmung der Embryo aus dem aufgenommenen Sauerstoff CO_2 bildet und ausscheidet.

129. 84. H. Aubert berichtet über das **Verhalten der in sauerstofffreier Luft paralysirten Frösche und ein darauf gegründetes einfaches Verfahren, die Reflexmechanismen bei erhaltener Erregbarkeit der motorischen Nerven und der Muskeln stundenlang zu lähmen** (Pflüger's Arch. Bd. 27. S. 566—576). Verf. hat die auffallende Thatsache gefunden, dass bei den in sauerstoffreier Luft athmenden, völlig reactionslos gewordenen Thieren, bei welchen durch keinerlei Reize Reflexbewegungen ausgelöst werden können, doch die Erregbarkeit der Nervenstämme und der Muskeln nur sehr wenig oder kaum merklich herabgesetzt ist. Er trachtete danach, ein Verfahren ausfindig zu machen, um eine derartige Ausschaltung des Rückenmarks und Gehirns auf die Dauer von Stunden oder sogar Tagen, ohne Narcotica und ohne anatomische Trennung der motorischen Nerven vom Rückenmark, welche für verschiedene Untersuchungen von Wichtigkeit ist, mit Leichtigkeit herstellen zu können. Dies fand er durch den günstigen Umstand ermöglicht, dass Frösche in einem ganz oder fast ganz luftleeren, nur mit Wasserdampf erfüllten Raume leben können, und die Luftverdünnung an sich keinen schädigenden Einfluss auf den Organismus ausübt. Die paralysirende Wirkung des luftfreien oder luftverdünnten Raumes ist aber dieselbe, wie die eines sauerstofflosen Raumes unter gewöhnlichem atmosphärischen Druck. In eine halb mit Wasser gefüllte, gut verschlossene Glasglocke wird ein Frosch gebracht und aus dieser alsdann die Luft ausgepumpt; zuerst sitzt das Thier ruhig da; nach einiger Zeit, die von der beliebig zu regulirenden Capacität der

Glocke, der (durch eine Modification des Apparates auch leicht controlirbaren) Verdünnung der in ihr enthaltenen Luft und besonders von der Temperatur (wenige Minuten bei Temperaturen von gegen 30°, mehrere Stunden bei Temperaturen unter 10°) abhängig ist, wird es unruhig, die Respiration pausirt dann und wann, stockt dann ganz, bis der Frosch eine Reihe heftiger krampfhafter Bewegungen macht; dann sitzt er wieder ganz still (oft in der wunderlichsten Stellung) bis zum nächsten Anfall. Oft hört nun der Frosch auf, Bewegungen zu machen und zu athmen, er schwebt wie todt im Wasser. Lässt man nunmehr wieder Luft hinzutreten und nimmt den völlig schlaffen Frosch heraus, so findet man ihn in dem verlangten reactionslosen Zustand (der durch Paralyse oder Narkose der Centralorgane bedingten „asphyktischen Narkose"), in welchem er um so länger bleibt, je länger er seit der letzten Bewegung in dem luftverdünnten Raume gelassen worden ist. In den Schwimmhäuten des völlig schlaffen (matschen) Frosches ist (je nach dem Grade der Narkose, die mehr oder weniger tief, umfänglich und andauernd sein kann) mehr oder weniger lebhafte Blutcirculation zu sehen; spontane Bewegungen fehlen vollständig, die stärksten Hautreize bringen ebensowenig wie Reizung z. B. des centralen Stumpfes des durchschnittenen Ischiadicus oder des freigelegten Gehirns und Rückenmarks Reflexbewegungen hervor, Dagegen zucken die Muskeln des Beines, wenn man den peripherischen Stumpf des Ischiadicus oder seine Rückenmarkswurzeln mit einem schwachen Schliessungs-Inductionsschlage reizt. Es sind mithin die motorischen Nerven in hohem Grade reizbar, und zwar sowohl die Stämme als die Rückenmarkswurzeln, aber alle Reflexbewegungen sind vollkommen aufgehoben. Dieser Zustand kann mehrere Minuten oder mehrere Stunden, ja sogar mehrere Tage dauern — dann treten wieder Reflexbewegungen an den Augenlidern oder Athembewegungen spontan oder auf Kneifen der Zehen, späterhin ausgedehntere Reflexbewegungen, endlich spontane Bewegungen und regelmässige Respirationen ein, das Thier ist wieder ganz normal.

X. Nerven und Nervencentren.

130. 85. Zur Kenntniss der **motorischen Rindenfelder** theilt S. Exner einige interessante Beobachtungen mit (Wien. acad. Sitzgsb. Bd. 84. Abth. 3.). Bei Reizung eines Rindenfeldes für die vordere Extremität des Kaninchens geräth leicht die gleichseitige Vorderpfote in Mitbewegung. Wurde das gereizte Rindenfeld rings verschnitten oder von dem darunter gelegenen Hirn abgelöst, so traten

nun auf Reizung in keiner der beiden Pfoten Bewegungen ein. Dagegen blieb nach Einschieben einer Glasplatte zwischen beiden Hemisphären, nach medianer Durchtrennung des Hirnbalkens, nach Abtragung der ganzen Convexität der nicht gereizten Hemisphäre die Bewegung beider Pfoten auf Reizung bestehen. Der doppelseitige Reizungseffect ist also weder durch Stromschleifen nach der anderen Hemisphäre noch durch Commissurenfasern zwischen den Rindenfeldern beider Hemisphären bedingt, vielmehr auf Fasern zurückzuführen, die von dem gereizten Rindenfeld in die weisse Hirnsubstanz eintreten. Es kann also doppelseitige Innervation correspondirender Muskelgebiete von einem Rindenfelde aus erfolgen.

131. 86. Ueber einige durch **Exstirpation circumscripter Hirnrindenregionen bedingte Entwickelungshemmung des Kaninchengehirns** berichtet v. Monakow (Arch. f. Psychiat. XII. S. 141). Neugeborenen Kaninchen hat M. circumscripte Partien der Hirnrinde des Occipitallappens, im Bereiche der Sehsphäre, exstirpirt und danach Entwickelungshemmungen in den unter der Rinde gelegenen Hirntheilen und zwar in den Kernen des Thalamus opt., des Corp. genicul. ext., der Capsula int. u. a. derselben Seite beobachtet, also in Theilen, von denen anzunehmen ist, dass sie mit der centralen Sehsphäre functionell verknüpft sind.

132. 87. **Ueber die Stirnlappen des Grosshirns** verbreitet sich eine experimentelle Studie von Herm. Munk (Sitzgsb. d. Preuss. Akad. d. Wiss. z. Berlin. 1882, S. 753). Während Hitzig nach Exstirpation des Stirnhirns an Hunden niemals irgend eine Functionsstörung und Ferrier nach der nämlichen Operation bei Affen nur die Fähigkeit zu intelligenter und aufmerksamer Beobachtung hatte verloren gehen sehen, hatte M. gleich in seinen ersten Versuchen durch die Verstümmelung der Stirnlappen Bewegungsstörungen gefunden, und zwar beim Hunde des Rumpfes, beim Affen des Nackens und Rumpfes, dagegen intellectuelle Störungen nicht grösser als bei der Verstümmelung der anderen Grosshirnlappen. Für diese ersten Befunde haben nun neue ausgedehntere und nach einer verbesserten Methode ausgeführte Exstirpationsversuche Bestätigung geliefert. Nach Abtragung der Stirnlappen liessen die Hunde keine Störungen der Sinne und der Intelligenz erkennen, nur dass bei der zuweilen vorkommenden Verletzung der Riechlappen das Geruchsvermögen sich geschädigt erwies. Dagegen zeigten die Thiere Bewegungsstörungen, aber nur am Rumpf; die Drehung des Rumpfes nach der der Verletzung gegenüberliegenden Seite war den Thieren nicht möglich, sie drehten sich daher nur nach der der Verletzung herum, um so auf einem Umwege zum Ziele,

z. B. zu einem vom Kopf im Halbbogen nach dem Schwanz schnell geführten Fleischstücke zu gelangen. Wenn aber, was ausnahmsweise vorkommt, der Hund sich nach dieser Seite wendet, so geschieht dies nicht wie in der Norm durch Krümmung der Rücken- und Lendenwirbelsäule mit der Concavität nach der Seite der Wendung hin, sondern er wirft sich ungeschickt durch eine Drehung im Becken herum. Sind beide Stirnlappen exstirpirt, so ist auch die Störung beiderseits ausgesprochen und an einer katzenbuckelartigen Krümmung des Rückens leicht erkennbar. Tragen die Thiere, wie dies manchmal in der ersten Woche zu beobachten ist, den Kopf gesenkt, so ist diese Erscheinung durch eine, später vorübergehende, reactive Entzündung der hinter der Hauptstirnfurche gelegenen Kopf- und Nackenregion bedingt. Die erwähnten Störungen können verschwinden, wenn nur ein Theil der Stirnlappen weggenommen wird. Genau dieselben Erscheinungen giebt die Entfernung der Stirnlappen beim Affen; ist ihnen z. B. der rechte Stirnlappen exstirpirt, so werfen auch sie sich bei der Drehung nach links im Becken herum, da sie unfähig sind, die Rückenlendenwirbelsäule mit der Concavität nach links zu krümmen. Nach Entfernung beider Stirnlappen zeigen Affen die katzenbuckelartige Krümmung des Rückens; auch ist bemerkenswerth, dass die so operirten Affen beim Sitzen die Kniee vor den Schultern nahe am Unterkiefer tragen und dass sie entweder gar nicht oder nur höchst ungeschickt springen. Die Intelligenz zeigte sich nicht zerstört. — Weiter hat dann M. auch Reizversuche an Hunden und Affen angestellt. Mit galvanischen Strömen liess sich ein Effect nicht erzielen, wohl aber riefen, wenn ein richtiger Grad von Narkose (durch subcutane Injection von Morphium und nachfolgender Aetherinhalation) erreicht war, Inductionsströme bestimmte Bewegungen hervor. Wurde die obere Fläche des Stirnlappens gereizt, so kam es zu Inspirationsstellung des Thorax mit tetanischer Zusammenziehung des Zwerchfells. Von der unteren Fläche des Stirnlappens aus erhielt M. Tetanus oder ruckweise Contractionen der Bauchmuskeln. Reizung der oberen und medialen Fläche der Stirnlappen mit etwas stärkeren Strömen hatte Seitwärtsbewegungen oder -Drehungen der Wirbelsäule nach der entgegengesetzten Seite zur Folge, nicht selten folgte danach eine Drehung oder Biegung nach der gereizten Seite. War die Reizung zu intensiv oder wurde sie zu lange fortgesetzt, so traten zu der Rumpfkrümmung Nackenbewegungen hinzu und dann kam es auch leicht zu epileptischen Anfällen. Zur Hervorrufung der Bewegungen der Wirbelsäule bedarf es stärkerer Ströme als zur Erzeugung von Bewegung der Extremitäten vom Scheitellappen aus: auch ist für die Stirnlappen eine länger dauernde Reizung als am Scheitellappen erforderlich. Zum

Schluss weist M. auf Grund seiner Beobachtungen und Erfahrungen die Annahme, als wären die höheren Seelenthätigkeiten an die Integrität der Stirnlappen geknüpft, auf's Entschiedenste zurück. Vielmehr ist die Intelligenz als der Inbegriff aller aus den Sinneswahrnehmungen stammenden Vorstellungen in die ganze Grosshirnrinde zu verlegen; jede Läsion schädigt die Intelligenz und zwar in um so höherem Grade, je ausgedehnter die Verletzung ist, daher nach ausgedehnter Verstümmelung beider Hirnhemisphären die Thiere im Aussehen wie im Handeln den Eindruck von Blödsinnigen machen.

133. 88. Ueber die **functionelle Beziehung der unteren Olive zum Kleinhirn und die Bedeutung derselben für die Erhaltung des Körpergleichgewichts** macht W. Bechterew Mittheilungen (Pflüger's Arch. XXIX. S. 257). Mittels eines eigenthümlich construirten cachirten Messers gelang es B., ohne sonstige Läsion der Med. oblong., isolirte Verletzungen der Oliven bei Hunden zu erzeugen. Es zeigten sich danach Zwangsbewegungen, Rollung um die Körperlängsaxe nach der Seite der Verletzung mit doppelseitigem Nystagmus und Magendie'scher Augenstellung, das eine Auge nach innen und unten, das andere nach aussen und oben; war die Verletzung weniger umfangreich, so bewegte sich das Thier im Kreise, oder machte Laufbewegungen, oder warf endlich den Körper nach hinten zurück. Im Ruhezustande lag das Thier meist auf der Seite der Verletzung oder rollte sich knäuelartig zusammen. Ausserdem gaben sich Störungen des Körpergleichgewichts kund, und zwar schwankte bei einseitiger Verletzung der Körper und neigte nach dieser Seite zu fallen, bei beiderseitiger Verletzung taumelte das Thier stark und war unfähig zu gehen und zu stehen. Die erwähnten Störungen waren in den ersten Tagen sehr ausgeprägt, liessen dann allmählich nach und könnten sich günstigsten Falls nach 1—2 Wochen ganz ausgleichen. Die Störungen nach einseitiger Olivenverletzung sind durchaus analog den nach Trennung des hinteren Kleinhirnschenkels derselben Seite beobachteten.

134. 89. Ueber die **Einwirkung der Kohlensäure des Blutes auf das Athemcentrum** hat J. Bernstein eine höchst interessante Untersuchung ausgeführt (Arch. f. Physiol. 1882, S. 313). Rosenthal hat schon vor 20 Jahren gezeigt, dass die Thätigkeit des Athemcentrums in erster Linie durch den O-Gehalt des Blutes bestimmt wird, derart, dass das Blut um so stärker erregend wirkt, je O-ärmer es ist. Pflüger und Dohmen haben dann weiter nachgewiesen, dass eine Anhäufung von CO_2 im Blute, selbst bei genügender O-Zufuhr, eine dyspnoische Verstärkung der Athembewegungen hervorruft; danach wird das Athemcentrum auch von der CO_2 des Blutes beeinflusst.

B. hat sich nun bemüht, die Rolle, welche die CO_2 bei diesem Vorgange spielt, klarer festzustellen. Um über den Zustand des ganzen Thorax bei den Athembewegungen Aufschluss zu erhalten, setzte B. Versuchsthiere (Kaninchen) in einen geschlossenen Glasbehälter und liess sie durch ein Rohr von aussen her Luft athmen. Ein zweites Rohr, welches in den Behälter hineinführte, wurde mit dem Schlauch der Marey'schen Trommel verbunden, deren Hebel die mit den Respirationen erfolgenden Druckschwankungen der Luft des Behälters graphisch verzeichneten. Auf diese Weise wurden äusserst präcise Curven gewonnen, deren Hebungen den Inspirationen, deren Senkungen den Exspirationen entsprechen. An dem Athmungsrohr des Behälters athmete das Thier entweder durch eine Trachealcanüle oder mittelst einer über die Schnauze geschobenen, fest schliessenden Kautschukkappe. Aussen stand das Athmungsrohr in Verbindung mit einem Spirometer, das abwechselnd mit Luft, mit H und mit CO_2 gefüllt wurde, sodass das Thier bald Luft, bald ein indifferentes Gas (H), bald CO_2 zugeführt erhielt. B. nennt den Apparat „Spirograph". Die ersten Versuche ergaben keine ganz entscheidenden Resultate. Als aber den Versuchsthieren die Nn. vagi, welche die Regulatoren für das Athemcentrum bilden, durchschnitten wurden, zeigte es sich äusserst prägnant, dass bei der H-Athmung die Inspirationsphase besonders verstärkt wird, entweder blos durch Vertiefung, oder auch zugleich durch Verlängerung derselben. Hingegen führte die CO_2-Athmung hauptsächlich eine Verstärkung der Exspiration herbei, welche zum Theil in einer Erhöhung des Exspirationsmaximum, zum Theil in einer tetanischen Verlängerung derselben bestand. Dadurch gelangen wir zu der Vorstellung, dass das (wie der Versuch bei Athmung eines indifferenten Gases zeigt) O-arme Blut hauptsächlich als Reiz auf das Inspirationscentrum, das (infolge CO_2-Athmung) CO_2-reiche Blut hauptsächlich als Reiz auf das Exspirationscentrum wirkt. Mit dieser Einsicht wird es auch verständlich, welche Bedeutung es hat, dass die CO_2 insbesondere die Exspirationscentren erregt. Sobald sich CO_2 in abnormer Menge im Blute anhäuft, gerathen die exspiratorischen Nerven und Muskeln in Action und die Exspiration wird eine active. Auf diese Weise entfernt der Organismus die überschüssige CO_2 und regulirt somit selbstthätig den Gasgehalt des Blutes, bis dieser zur Norm zurückgekehrt ist.

135. 90. **Neue Studien über Athembewegungen** hat J. Rosenthal veröffentlicht (Du Bois-Reymond's Arch. 1882, S. 39). Vor 20 Jahren hat R. in einer grundlegenden Monographie die Wirkung des Vagus auf die Athmung bekanntlich so klargelegt: Reizung des centralen

Endes des am Halse isolirten Vagus hat eine Steigerung der durch die Vagotomie gesunkenen Athemfrequenz, Reizung mit starken Strömen (Tetanisiren) den schon von Traube gefundenen Stillstand der Athmung in Inspirationsstellung zur Folge, was aus der unmittelbaren Inspection des Zwerchfells, nachdem man die Bauchhöhle eröffnet hat, hervorgeht. Wenn nun einzelne Beobachter in letzterem Falle Stillstand in Exspiration gesehen haben wollen, so beruht dies, wie Rosenthal nachweist, darauf, dass bei der elektrischen Reizung des nicht genügend lang isolirten Vagus Stromschleifen auf den Laryngeus superior übergehen; der letztere enthält sensible Fasern für den Kehlkopf, deren Erregung bekanntlich den Hustenreflex, also eine Exspirationsbewegung auslöst. R. beleuchtet nun die seitdem erschienenen Arbeiten und zeigt, dass über die Zwerchfellscontraction auf Vaguslähmung fast nirgends ein Zweifel besteht, nur darüber werde noch gestritten, ob und unter welchen Umständen auch Zwerchfellserschlaffung eintritt. Bei seinen neueren Versuchen wurden die Zwerchfellsbewegungen durch einen dem Zwerchfell anliegenden gekrümmten Hebel mittelst einer Marey'schen Kapsel auf einen Schreibhebel übertragen (Phrenograph). Das Versuchsergebniss gestaltet sich durchaus gleich, mochten beide oder nur ein Vagus durchschnitten, einer oder beide gereizt werden, mochten die Kaninchen ohne Narcose oder mit Morphium resp. Chloral narcotisirt oder ihres Grosshirns beraubt sein. Schwache Reizung (270 Mm. Abstand der secundären Rolle des Schlitteninductoriums von der primären) beschleunigen und flachen die Athmung ab; starke Reizung (200—150 Mm. Rollenabstand) erzeugen Stillstand des Zwerchfells in Contraction. Bei sehr starker Reizung (100 Mm. Rollenabstand) werden die Zwerchfellsbewegungen unregelmässig, starke Contractionen wechseln mit schwachen ab, dazwischen kurze Stillstände des Zwerchfells meist in Contraction, wahrscheinlich ist hier die Wirkung der Vagusreizung durch gleichzeitige Erregung des Laryngeus sup. gestört. R. fand nun weiter, dass bei starker Chloralisirung (0,2—0,3 Grm. in die Ven. jugul. eingespritzt) die Inspirationen, wie bei Vagotomie, tief und selten werden und dass nun Vagotomie keine weiteren Veränderungen zur Folge hat. In solch' tiefer Chloralnarcose bleibt sowohl schwache, wie sehr starke Vagusreizung, ebenso Reizung des Laryngeus inf. durchaus erfolglos, dagegen giebt Reizung des Laryngeus sup. ganz wie in der Norm Stillstand des Zwerchfells in Exspiration. Auf Grund dieser Erfahrungen formulirt R. nunmehr folgende Sätze: 1) Es giebt im Vagus (wahrscheinlich aus der Lunge stammende) Fasern, deren Reizung auf das Athmungscentrum in der Art einwirkt, dass die Athembewegungen häufiger und schwächer werden, oder dass (bei

stärkerer Reizung) die normalen Athembewegungen in einen mässigen inspiratorischen Stillstand übergehen. Ich nenne sie „regulatorische Fasern“. 2) Es giebt im N. laryngeus sup. Fasern, deren Reizungen die Athembewegungen seltener und tiefer machen oder (bei stärkerer Reizung) ganz aufheben. Ich betrachte sie als „Hemmungsnerven des Athemcentrums und als Analoga der Hemmungsnerven des Herzens“. 3) Es giebt im N. laryngeus inf. Fasern, deren Reizung gleichfalls exspiratorischen Stillstand zur Folge haben kann. Da sie aber nur bei stärkerer Reizung und bei narcotisirten Thieren und nach Exstirpation des Grosshirns gar nicht wirken, so können sie nicht gleichwerthig sein den oben aufgeführten Hemmungsnerven, sondern sind vielleicht nur sensible Nerven, deren Erregung wie die anderer sensibler nur mittelbar auf die Athembewegungen einwirkt. 4) Grössere Dosen Chloralhydrat (0,3 Grm. in die V. jugul. injicirt) heben die Wirkung der regulirenden Fasern vollständig auf, lassen aber die Wirkung der Hemmungsfasern fortbestehen. Die höchst lesenswerthe Arbeit ist von einer Reihe instructiver Athemcurven begleitet.

136. 91. Ueber den **Einfluss elektrischer Vagusreizung auf die Athembewegungen bei Säugethieren** handelt N. Wedenskii (Pflueger's Arch., Bd. 27, S. 1). In seinen unter Heidenhain's Leitung angestellten Versuchen hat er bei continuirlicher Reizung häufig auch exspiratorischen Athemstillstand gefunden, selbst in Fällen, wo eine Mitreizung des N. laryngeus sup. mit Sicherheit auszuschliessen war. Bei schwächerer Reizung nimmt die Tiefe der Inspirationen ab, bald mit, bald ohne Abnahme der Exspirationstiefe; zumeist ist die Frequenz dabei gesteigert. Besonders interessant erscheint der Effect solcher Vagusreizungen, die nur während eines Bruchtheils einer Athemphase dauern. Hier zeigt sich, ob die Reizung oberhalb oder unterhalb des Abganges des N. laryngeus sup. erfolgt, die Wirkung verschieden, je nachdem die Reizung während der Inspiration oder Exspiration statthat. Fällt die Reizung in die Inspirationsphase, so wird die Tiefe der Inspiration vermindert, fällt sie in die Exspirationsphase, so wird die Exspiration verkleinert oder auch durch eine kurze Inspiration unterbrochen. Oder mit anderen Worten: die Reizung wirkt der jeweiligen Athemphase entgegen. Ist die Reizung stärker, so erstreckt sich deren Effect über mehrere Phasen. Bemerkenswerth ist ferner, dass es während der Exspiration zur Erzielung des beregten Effectes einer höheren Reizstärke bedarf, als während der Inspiration. Es ist dies Verhalten analog demjenigen, das Kronecker und Marckwald an Thieren beobachtet haben, denen die Med. oblongata vom Hirn abgetrennt war; hier bewirkten einzelne Inductionsschläge, auf

die Vagi applicirt, während der Inspirationsstellung eine Exspiration, während der Exspiration eine Inspiration. Demnach würde die Selbststeuerung der Athmung durch die Vagi (Hering und Breuer) nicht nur darauf beruhen, dass die Ausdehnung der Lungen solche Vagusfasern reizt, welche die Exspiration fördern, das Zusammensinken derselben solche, welche die Inspiration anregen, sondern auch darauf, dass das Athemcentrum, während es thätig ist (Inspiration), durch vom Vagus ihm zugeleitete Reizung zur Ruhe gebracht wird, während der Ruhe aber durch Erregung des Vagus umgekehrt zur Thätigkeit veranlasst wird.

137. 92. Auch Kandarazki glaubt bei seinen Versuchen über den Husten (Ebendas., Bd. 26, S. 470) sich für das Vorhandensein exspiratorischer Fasern im Vagus entscheiden zu müssen. Speciell wird der Husten, welcher auf Reizung der unteren Hälfte der Luftröhre erfolgt, durch die exspiratorischen Vagusfasern vermittelt. Die Behauptung von Nothnagel, dass Reizung der Nervenstämme, deren Schleimhautendigungen Husten vermitteln, keinen Husten geben, konnte K. nicht bestätigen. Reizung des centralen Endes des vom Laryngeus abgehenden N. trachealis, welch' letzterer die obere Trachealhälfte mit sensiblen Fasern versorgt, löst Husten von demselben einfachen Charakter, wie Reizung der Trachealschleimhaut aus.

138. 93. **Ueber die centrale Natur reflectorischer Athmungshemmung** berichtet C. Wegele (Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg, N. F., XVII, S. 1). Für eine Reihe von Reflexhemmungen hatte Schloesser nachgewiesen, dass dieselben nicht, wie man bisher angenommen, als eine Hemmung des centralen Vorganges in den Ganglienzellen aufzufassen sind, sondern dass namentlich die reflectorischen Hemmungen reflectorisch ausgelöster Bewegungen dadurch zu Stande kommen, dass in Folge von Innervation der Antagonisten die reflectorisch ausgelöste Muskelbewegung aufgehoben wird. W. prüfte nun unter Gad's Leitung, ob für die reflectorische Athmungshemmung die Schloesser'sche Auffassung zutreffend ist. Wie wohl zuerst Schiff gefunden hat, kann man bei Thieren durch Reizung der sensiblen Endigungen des Trigeminus in der Nase (Einblasung von Ammoniakdampf in die Nase) eine oft lange dauernde Athempause in Exspiration erhalten. Nach Schloesser's Theorie müsste der Athemstillstand durch Innervation der Exspirationsmuskeln bewirkt werden. Indem nun W. das Rückenmark im Bereich des unteren Halsmarks, also oberhalb der exspiratorischen Centren, durchtrennte, konnte er die Exspirationsmuskeln ganz ausser Thätigkeit

setzen. Indess erfolgte auch nach Durchtrennung des unteren Halsmarks Exspirationsstillstand auf Reizung der Trigeminusenden in der Nase. Also, muss man schliessen, kommt der reflectorische Athemstillstand durch Hemmung des erregenden Vorgangs im Athemcentrum selbst zu Stande, d. h. durch Unterdrücken von Impulsen im Inspirationscentrum. Dieser Befund steht im Einklang mit dem Resultate der Selbstbeobachtung bei willkürlicher Unterbrechung der Inspiration, einem Vorgang, den schon A. Fick auf die Verhinderung des Zustandekommens eines Bewegungsimpulses im Centrum selbst zurückgeführt hat.

139. 94. B. Mandelstamm hat Studien über **Innervation des Kehlkopfsmuskels** gemacht (Wien. acad. Sitzungsber. LXXXV, S. 83). Auf Grund von Durchschneidungsversuchen nebst Prüfung der consecutiven Atrophie der resp. Muskeln, sowie von Reizungsversuchen schliesst M., dass der N. laryngeus sup. wohl zum grössten Theil den gleichseitigen M. crico-thyreoideus innervirt, dass aber auch Larynxnerven der gegenüberliegenden Seite und vielleicht der N. laryngeus inf. derselben Seite an der Innervation theilnehmen, daher nach Durchschneidung des N. laryng. sup. der M. crico-thyreoideus nicht gänzlich atrophirt, sondern noch zu einem Theil erhalten bleibt. Auch die Innervation der Mm. arytaenoidei obliqui und laterales scheint eine gemischte zu sein, wie daraus hervorgeht, dass nach Durchschneidung eines oder beider Nn. laryng. inf. noch eine Reihe von Muskelbündeln sich unverändert zeigt.

140. 95. Untersuchungen über den **Einfluss des N. vagus auf die Herzthätigkeit** liegen von R. Heidenhain vor (Pflüger's Arch., XXVII, S. 383). Zu den Versuchen dienten Froschherzen, die sammt den Vagi ausgeschnitten wurden; auf das Herz aufgelegte Fühlhebel verzeichneten dessen Excursionen. Bei schwachen Strömen nimmt auf einzelne Inductionsschläge nur die Pulsgrösse, nicht aber die Frequenz ab; zunehmende Reizstärke macht die Diastolen länger und diese Wirkung verstärkt sich mit der Ermüdung. Applicirt man einige Inductionsschläge hintereinander auf das Herz, so nimmt die Wirkung bei gleichbleibender Stärke proportional der Zahl der Schläge zu, bei gleicher Zahl der Schläge proportional deren Stärke. Bei Einwirkung einer Reihe von Inductionsschlägen, wofern diese in grösseren Intervallen auf einander folgen (rhythmische Reizung), gelingt es bei glücklicher Wahl der Reizintervalle und der Stromesintensität, die Grösse der Systole allmälig herabzusetzen, ohne jede Aenderung ihrer Frequenz und ohne jede Verlängerung der Puls-

intervalle, bis zum definitiven Herzstillstand. Die so gezeichneten Curven zeigen eine Zunahme der diastolischen Muskelerschlaffung durch Vagusreizung. Wie beim nicotinisirten Herzen auf Vagusreizung zunächst ein längerer Stillstand auftritt, dem eine Zunahme und Verstärkung der Herzpulsationen nachfolgt (Schmiedeberg), so hat H. zuweilen auch bei normalen Fröschen auf Vagusreizung Zunahme und Verstärkung der Herzpulse gesehen. Ganz regelmässig war dieser Befund als Nachwirkung bei einem nicht ermüdeten Herzen, das durch Vagusreizung mit starken Strömen zum Stillstand gebracht war. Diese Nachwirkung fehlte nur dann, wenn die Herzpulsationen durch schwache Reize sistirt worden waren. Ebenso hat H. auch die Beschleunigung und Verstärkung der Herzschläge als Nachwirkung gesehen, wenn durch Auftröpfeln von concentrirter Kochsalzlösung auf den Vagusstamm Herzstillstand herbeigeführt ward. Bei Reizung der Med. oblong. mit Inductionsströmen trat diese Nachwirkung indess nur in 25 pCt. der Fälle auf. Auf Grund der gemachten Erfahrungen schliesst H. in Uebereinstimmung mit Schiff, Klug u. A. auf das Vorhandensein von herzbeschleunigenden, accelerirenden Fasern im Vagusstamm, von denen aber H. annimmt, dass sie im Gegensatz zu den herzverlangsamenden Fasern nicht in der Medulla an einem Punkte vereinigt wären, sondern räumlich zerstreut lägen. Wegen ihrer Fähigkeit, ausser der Beschleunigung auch Verstärkung der Pulsationen zu bewirken, schlägt H. vor, jene Fasern als „herzverstärkende“ zu bezeichnen. Im Gegensatz zu Eckhard findet H., dass nach Durchtrennung der Herzscheidewandnerven die Vagushemmung nicht mehr zu erzielen ist.

141. 96. Beiträge zur Kenntniss der **Innervation des Herzens** liefert M. Loewit (Pflüger's Arch., XXIX., S. 469). Gleichzeitig mit Heidenhain (s. den vorstehenden Artikel) und im Wesentlichen mit denselben Methoden, nur dass er nicht einzelne, sondern tetanisirende Inductionsschläge einwirken liess und ferner nicht an dem ausgeschnittenen, sondern an dem in situ belassenen bluthaltigen Froschherzen operirte, das mit den möglichst weit frei präparirten und hoch oben durchschnittenen Nn. vagi in Verbindung stand, hat L. die Hemmung und Beschleunigung der Herzthätigkeit durch elektrische Reizung der Vagi untersucht. Das Resultat von Heidenhain, dass durch eine Erregung der hemmenden Fasern die normale diastolische Erschlaffung des Herzmuskels wesentlich verstärkt werden kann, bestätigt L. und schliesst daraus, dass der Herzmuskel sich dauernd in einem tonischen Erregungszustande befindet. Eine vollständige Erschlaffung desselben tritt während der normalen Diastole nicht ein.

Die durch Vagusreizung verstärkte diastolische Erschlaffung setzt in den Herzmuskel selbst Bedingungen, welche dessen Leistungsfähigkeit erhöhen können. Letztere kann zum Eintritte vergrösserter Einzelpulse während und nach der Vagusreizung Veranlassung geben. Das Eintreten der verstärkten Contractionen während und nach einer Vagusreizung hängt ausserdem noch von anderen Bedingungen ab (Grösse der Belastung des Herzmuskels, Dauer des verstärkten Erschlaffungszustandes u. A. m.), durch deren jeweiliges Zusammentreffen der Erfolg der Erregung der hemmenden Vagusfasern mit Rücksicht auf die Grösse der Einzelpulse bestimmt wird. Von diesem Gesichtspunkte aus steht daher auch der Umstand, dass man unter gewissen Bedingungen sogar eine Vergrösserung der Einzelpulse während der Vagusreizung erzielen kann, nicht in Widerspruch mit der früher von L. begründeten Annahme, dass der erregte Vagus eine Abschwächung event. vollständige Vernichtung der inneren Herzreize bewirkt. — Legt man die beiden 1 Mm. von einander entfernten Elektroden des Inductionskreises so an den Querschnitt des durchschnittenen Vagus an, dass die eine sich unmittelbar am Querschnitt befindet, und reizt man einige Zeit nach Anlegung des Querschnittes mit in dem Nerven aufsteigenden Strömen, so erhält man eine exquisite Beschleunigung der Herzthätigkeit (2—4 Schläge mehr in 5 Sekunden), während Umkehr der Stromesrichtung exquisite Hemmung der Herzthätigkeit hervorruft. Applicirt man eine $^1/_4$procentige Lösung von Kalisalpeter auf den Vagus und reizt man mit Inductionsströmen, so erhält man ausschliesslich Beschleunigung der Herzthätigkeit. Wäscht man den Nerven mit 0,6procentiger Kochsalzlösung aus, so erhält man bei Vagusreizung wieder die Hemmung der Herzthätigkeit. In ähnlicher Weise vernichten zuerst die Erregbarkeit der hemmenden und dann erst der beschleunigenden Fasern 3procentiges NaCl, $^1/_4$procentiges Atrop. sulf., 2procentiges Chloralhydrat, 1procentiges Curare u. A. Wir müssen demnach schliessen, dass die beschleunigenden Vagusfasern zwar minder erregbar sind, als die hemmenden, dass erstere aber resistenter gegen Vorgänge sind, welche die Erregbarkeit beider Faserarten zu vernichten trachten. Bezüglich des Einflusses der beschleunigenden Fasern auf Grösse und Form der Herzthätigkeit macht L. weiter wahrscheinlich, dass die beschleunigenden Herznerven des Frosches in den intracardialen Ganglienzellen, dem motorischen Herzcentrum, Processe hervorrufen, welche sich bei schwachen Reizen ausschliesslich in einer Beschleunigung der Herzthätigkeit, bei starken Reizen neben der Beschleunigung auch noch in Vorgängen äussern, welche die Herzmusculatur zu einem verstärkten systolischen Contractionszustande anregen. Während also

durch die erregten hemmenden Fasern der Tonus der Herzmusculatur herabgesetzt wird, kann derselbe durch die erregten beschleunigenden Fasern erhöht werden.

142. 97. Ueber die **Verbreitung der Gefässnervencentren** hat J. Sander Untersuchungen angestellt (Verhandl. d. physiol. Ges. zu Berlin 1881/82, S. 69). Auf Reizung der Med. oblong., welche bekanntlich das Hauptgefässcentrum enthält, verengen sich häufig verschiedene Blutgefässbezirke zu verschiedenen Zeiten, wie aus der oft in zwei Absätzen steigenden Druckcurve hervorgeht. Es kann dies entweder dadurch erfolgen, dass die Fortpflanzung der Leitung vom Hauptgefässcentrum auf die (nach Goltz, Schlesinger u. A.) spinalen Gefässnervencentren so langsam statthat, dass sie nach einander in Action treten, oder dadurch, dass die spinalen Centren grösserer Reizsummen bedürfen, um in Action zu treten. Zum Entscheid zwischen diesen beiden Alternativen prüfte S. an Hunden, Katzen und Kaninchen, deren Med. oblong. vom Mittelhirn abgetrennt war, den Einfluss, welchen intermittirende elektrische Reize, entweder einzeln der Med. oblong., dem spinalen Centrum in der Höhe der Splanchnicuswurzeln und den unversehrten Splanchnicis applicirt, oder combinirte Reize dieser Centren und Nerven, auf den Blutdruck ausüben. Hierbei ergab sich nun, dass häufig die maximale Reizung eines Centrums, sowohl des in der Med. oblong. als des spinalen allein genügte, um den Blutdruck ad maximum zu erheben. Häufig aber konnte nur durch gleichzeitige Reizung beider Centren die maximale Drucksteigerung erzielt werden. In seltenen Fällen steigerte die gesonderte Reizung einzelner Centren den Blutdruck fast gar nicht, während die combinirte Erregung zweier Centren von Erfolg war. Daraus ist zu schliessen, dass nur eine lockere Verbindung zwischen den verschiedenen Gefässgebieten besteht. Da ferner die stufenweise Blutdrucksteigerung auch in den Fällen combinirter Reizung von zwei Stellen aus stattfand, so muss man zu den oben erwähnten beiden Alternativen noch eine dritte zu Hilfe nehmen, nämlich dass die peripheren Gefässnervengebiete verschiedene Zeit vom Beginn der Reizung bis zur Contraction beanspruchen.

143. 98. Ueber **depressorische Reflexe erzeugt durch Schleimhautreizung** berichtet W. J. Belfield (Arch. f. Physiol. 1882, S. 298). Ausser dem von Ludwig und Cyon entdeckten N. depressor sind bisher sicher depressorisch wirkende Nerven nicht nachgewiesen. B. hat nun unter Basch's Leitung in dieser Hinsicht die centrale Wirkung jener Nerven geprüft, welche vom Gangl. mesent. post. und vom Sacraplexus aus sich zu den Beckenorganen, daselbst den Plexus

hypogastricus bildend, begeben. Während die Reizung dieser Nerven gleich der anderer sensibler Nerven nur Steigerung des Blutdrucks zur Folge hatte, war die Reizung von ganz verschiedener Wirkung begleitet, als dieselbe auf die Schleimhäute der Beckenorgane, des Rectums und der Vagina, also auf die peripheren Enden dieser Nerven applicirt wurde. Als Reiz verwandte B. den mechanischen; mit einem Kautschuckring, der am Ende eines Stabes angebracht war, wurde die Schleimhaut des Rectum und der Vagina sanft gerieben und dabei der Blutdruck an jungen Hunden, die nur bis zur Aufhebung allgemeiner Reflexe curarisirt wurden, registrirt. Es zeigte sich nun, dass auf Reizung bald sofort, bald erst nach einiger Zeit eine Depression des Blutdrucks auftrat; in den verschiedenen Versuchen schwankte die Herabsetzung des Blutdrucks zwischen 5 und 52 pCt. der vorher constatirten Druckgrösse. Durchschneidung des Lendenmarks vernichtet vollständig den depressorischen Effect; ebenso Durchschneidung der beiden Nn. splanchnici maj. (oberhalb des Zwerchfells). Daraus geht hervor, dass die aus dem Lendenmark entspringenden Nerven die centripetalen Bahnen darstellen, und dass die Nn. splanchnici die depressorischen Impulse zu den Gefässen leiten. Höchst wahrscheinlich beruht die depressorische Wirkung auf Herabsetzung des Tonus der Splanchnicusursprünge.

144. 99. **Eine neue Eigenschaft des N. hypoglossus** beschreibt C. Eckhard (Beitr. z. Biol. Jubiläumsschrift f. v. Bischoff. Stuttgart 1882, Sep.-Abd.). Auf Reizung des blossgelegten Nerven mittels eines constanten Stromes in absteigender Richtung tritt unmittelbar nach der Schliessungszuckung, in aufsteigender Richtung nach der Oeffnungszuckung ein Flimmern in der betreffenden Zungenhälfte auf, ganz ähnlich dem Flimmern, welches bei der Erregung des Nerven durch kühle Luft oder einige Tage nach seiner Durchschneidung (Schiff) beobachtet wird. Die Dauer und Intensität des Flimmerns wachsen mit zunehmender Stromstärke.

145. 100. Ueber die **Reizbarkeit der motorischen Ganglienzellen des Rückenmarks** hat E. A. Birge Untersuchungen an Fröschen angestellt (Arch. f. Physiol. 1882, S. 482). Aus seinen unter C. Ludwig's Leitung angestellten Beobachtungen ergiebt sich, dass den grossen Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarks die Befähigung zukommt, durch einen kurz dauernden Anstoss, wie z. B. durch einen Nadelstich, in eine sehr dauerhafte tetanische Erregung zu gerathen. Das nämliche Resultat hatte für die Ganglien der Atrioventriculargrenze des Herzens bereits 1861 H. Munk erhalten. Hierdurch

zeichnen sie sich jedenfalls vor den aus ihnen entspringenden Nervenwurzeln aus.

In an grossen Fröschen vorgenommenen Zählungen (ebendas. S. 435) stimmte die Summe der Ganglienzellen in den grauen Vorderhörnern mit derjenigen der motorischen Wurzelröhren so genau überein, dass kein Zweifel mehr gegen die Behauptung aufkommen kann, jede der motorischen Fasern trete in eine Ganglienzelle über. Daraus folgt, dass jeder auf den natürlichen Wegen an die Markenden des motorischen Nerven herantretende Reiz die Ganglienzellen durchsetzt haben muss. Ist es nun den letzteren gegeben, jeden momentanen Reiz in einen dauernden umzuwandeln, so muss auch jede von den Seitensträngen des Markes und ebenso jede vom sensiblen Nerven aus veranlasste Bewegung der Muskeln eine tetanische sein.

146. 101. Ueber die **Innervation des Rectum** hat L. Fellner experimentelle Untersuchungen angestellt (Med. Ctlbl. 1882, No. 22.) Die Längs- und Ringmuskelfasern des Rectum werden gesondert innervirt, jene von den Nn. erigentes, diese von Fasern, welche vom Gang. mesent. post. stammend, sich zum Plexus hypogastricus begeben; es besteht also zwischen Nn. erigentes und hypogastrici ein Antagonismus analog wie beim Uterus. Die Versuche mit Reizung der Nn. erigentes an 12 curarisirten Hunden durch Schliessung oder Oeffnung von Kettenströmen, ferner mittels einzelner Inductionsschläge, sowie mittels der tetanisirenden Wechselströme eines du Bois'schen Schlitteninductoriums haben Folgendes ergeben: Nur Schliessung starker Kettenströme ruft Contractionen hervor, viel seltener ist dies bei der Oeffnung der Fall. Die so erzeugten Contractionen sind sehr schwach, dafür aber von ziemlich langer Dauer (ca. 10 Sec.). Zwischen Reizung des Nerven und dem Beginn der Muskelcontraction liegt, wie mittels graphischer Methoden festgestellt wurde, eine Latenz von ca. 1 Sec.; das Latenzstadium ist also etwa 100 Mal so gross, als beim quergestreiften Muskel. Bei einer Stromstärke, die auf einmalige Schliessung resp. Oeffnung erfolglos war, rief eine Reihe mehr oder weniger rasch auf einander folgender Schliessungs- und Oeffnungsreize eine stärkere Contraction von längerer Dauer hervor. Einzelne Inductionsschläge rufen nur, wenn sie sehr stark sind, und nur bei empfindlichen Präparaten Contractionen hervor. Sicherer wirkt eine Reihe von Inductionsschlägen in nicht zu langen Intervallen. Am sichersten wirken die rasch aufeinander folgenden Inductionsschläge des Inductoriums, doch nur bei längerer Reizdauer; sehr kurz dauernde Reizung ist ebensowenig wirksam, wie die Reizung mittels einzelner Inductionsschläge. Als Effect einer Nervenreizung treten manchmal im Gefolge

der ausgelösten Contraction Nachzuckungen von kürzerer oder längerer Dauer auf.

147. 102. Ueber die **Innervation der Gallenabsonderung** handelt eine umfangreiche Monographie von M. Afanassieff (172 St. Petersburg; auch Biol. Centralbl. II. S. 288). Für die Leber sind bisher noch keine spec. Secretionsnerven gefunden worden. Wenn die Gallenabscheidung nach Durchschneidung der Med. oblong. oder spin. geringer wird, wenn sie bei Reizung des Rückenmarks (Heidenhain) und der Nn. splanchnici (J. Munk) sich verlangsamt oder gar stillsteht und hinwiederum nach Durchschneidung der Nn. splanchnici ansteigt, so beruhen diese Erscheinungen nur auf Veränderungen der Absonderungsgeschwindigkeit in Folge An- und Abschwellens des Blutstroms innerhalb der Leber, wie sie durch Lähmung resp. Reizung der im Rückenmark oder in der Bahn der Splanchnici verlaufenden vasomotorischen Nerven herbeigeführt werden. A. fand nun, dass durch elektrische Reizung der Ansa Vieussenii oder des Gangl. cervicale inf. beim Hunde die Gallenausscheidung aus einer in den Duct. choledochus eingebundenen Canüle zunächst eine kurz dauernde Steigerung und dann durch 5 Min. eine Verminderung erfährt. Reizung der im Lig. hepatoduodenale gelegenen Lebernerven macht die Leber erblassen und setzt die Gallenausscheidung herab; bei wiederholter Reizung kann die Absonderung sogar allmälig ansteigen. Wurden die Lebernerven mit einem Faden unterbunden, so nahm die Blutfülle der Leber und damit Hand in Hand die Gallenabsonderung zu, so dass es zu einer wahren Polycholie kam, die hauptsächlich auf einer vermehrten Wasserausscheidung durch die Galle beruht, während die festen Bestandtheile procentisch bedeutend abnehmen. Es besteht somit zwischen dem Erfolge der Reizung der Ansa Vieussenii, des Gangl. cervic. inf. und der Lebernerven nur ein quantitativer Unterschied. Es enthält, so muss man schliessen, die Ansa in der That die Nervenfasern, welche die Gefässe der Leber versorgen. Atropin erwies sich ohne Einfluss auf die Gallenabscheidung, während Pilocarpin, gleichviel ob die Lebernerven intact oder durchschnitten sind, eine erhebliche Steigerung bewirkt, zugleich mit Zunahme der festen Gallenbestandtheile. — Den normalen Druck, unter dem die Galle in die Gallenwege abgesondert wird, fand A. höher als Heidenhain, nämlich einer Gallensäule von 260—275 Mm. gleich. Reizung der Lebernerven lässt den Druck zunächst ansteigen, dann aber bedeutend und für längere Zeit abfallen.

Neue Literatur zur Physiologie.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Biedermann, Wilh.**, Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. Ueber scheinbare Oeffnungszuckung verletzter Muskeln. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 28 S. 50 Pf.
2. **Biendermann, Herm.**, Beiträge zur Kenntniss der Bildung und Zersetzung im Organismus. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 38 S.
3. **Deichmüller, Aug.**, Das Vorkommen der Diacetsäure-Spaltungsproducte im pathologischen und physiologischen Organismus. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 20 S. 60 Pf.
4. **Goldscheider, Alfr.**, Die Lehre von den specifischen Energien. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 40 S.
5. **Graham, J. Campbell**, Ueber ein neues specifisches regulatorisches Nervensystem des Athemcentrums. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 20 S.
6. **Hering, Ewald**, Beitrag zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. Ueber Nervenreizung durch den Nervenstrom. (Sitz.-Ber.- d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 39 S. 50 Pf.
7. **Hermann, L.**, Kurzes Lehrbuch der Physiologie. 7., gänzlich neu verfasste Aufl. Berlin. August Hirschwald. gr. 8. XI u. 486 S. mit eingedr. Holzschnitten. 12 Mk.
8. **Jahresbericht** über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie, herausgegeben von Fr. Hofmann und G. Schwalbe. X. Bd.: Literatur 1881. 1. Abth.: Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. IV u. 484 S. 13 Mk.
9. **Kieseritzky, Wold.**, Die Gerinnung des Faserstoffs, Alkalialbuminats und Acidalbumins verglichen mit der Gerinnung der Kieselsäure. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 88 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 20 Pf.
10. **Kietz, Albert**, Beiträge zur Lehre von der Verdauung im Magen. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 30 S.
11. **Knoll, Philipp**, Beiträge zur Lehre von der Athmungsinnervation. 1. Mittheilung. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 25 S. mit 3 Taf. 2 Mk.
12. **Krukenberg, C. Fr. W.**, Vergleichend-physiologische Vorträge. I. Die Bedeutung der vergleichenden Methode für die Biologie. Heidelberg. C. Winter's Univ.-Buchh. gr. 8. 36 S. 1 Mk. 20 Pf. — II. Grundzüge einer vergleichenden Physiologie der Verdauung. Das. 8. S. 39—82. 1 Mk. 60 Pf.
13. **Krukenberg, C. Fr. W.**, Ueber die Hydropholuslymphe und über die Hämolymphe von Planorbis, Lymnaeus und Paludina. „Physiol. Inst. d. Univ. Heidelberg." (Verhandl. d. naturh.-med. Vereins zu Heidelberg. Heidelberg. C. Winter. 8. 10 S. 60 Pf.
14. **Kruth, Mathias**, Untersuchungen über den Drucksinn vermittelst der von Prof. Landois angegebenen Quecksilber-Druckwage. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 8. 30 S. mit 1 Tafel.
15. **Lambling, Eug.**, Des procédés de dosage de l'hémoglobine. Thèse. Nancy. Imprim. Nancéienne. 8. 173 pp.
16. **Loew, Osc.**, und **Thom. Bokorny**, Die chemische Kraftquelle im lebenden Protoplasma. Theoretisch begründet und experimentell nachgewiesen. Zugleich 2. Aufl.: „Die chemische Ursache des Lebens." München. J. A. Finsterlin. 8. VIII u. 101 S. mit 2 color. Taf. 4 Mk.
17. **Mals, K.**, Ueber die Bewegungen des menschlichen Gehirns. (Verhandlung. des naturhistorisch-medicinischen Vereins zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 7 S. 40 Pf.
18. **Mayer, Adolf**, Die Lehre von den chemischen Fermenten oder Enzymologie. Heidelberg. C. Winter. 8. VII u. 124 S. 4 Mk.

19. **Mandelbaum, Alexander,** Beiträge zur Lehre über die physiologische Bedeutung des Muskelglykogens, seine Verwerthung bei der Contraction. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 8. 23 S.

20. **Meyer, Is.,** Die Lehre von der Entstehung der Herztöne. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 28 S.

21. **Minkowski, Osc.,** Ueber die Aenderungen der elektrischen Erregbarkeit des Gehirns nach Verschluss der Kopfarterien. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. Beyer. 8. 42 S. 1 Mk. 20 Pf.

22. **Moleschott, Jac.,** Ueber die allgemeinen Lebenseigenschaften der Nerven. Giessen. Roth. 8. 26 S. 1 Mk.

23. **Neubauer, Karl,** Systematischer Gang der qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. 8. Aufl., bearbeitet von Dr. E. Borgmann. Wiesbaden. C. W. Kreidel's Verlag. gr. 8. 23 S. 40 Pf.

24. **Neubauer, K., und Jul. Vogel,** Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. 8. Aufl. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. R. Fresenius. I. Abtheilung: Analytischer Theil, bearbeitet von Prof. Dr. H. Huppert. Wiesbaden 1881. C. W. Kreidel's Verlag. gr. 8. XVII u. 348 S. mit Holzschnitten u. 3 Tafeln. 7 Mk. 60 Pf.

25. **Neusser, Edm.,** Beitrag zur Lehre von den Harnfarbstoffen. Aus d. path.-chem. Instit. d. Prof. Ludwig. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 25 S. 60 Pf.

26. **Oppenheim, Hermann,** Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Harnstoffausscheidung. (Gekrönte Preisschrift.) Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 60 S.

27. **Paulsen, Ed.,** Experimentelle Untersuchungen über die Strömung der Luft in der Nasenhöhle. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 22 S. mit 1 Tafel. 50 Pf.

28. **Poehl, Alex.,** Ueber das Vorkommen und die Bildung des Peptons ausserhalb des Verdauungsapparats und über die Rückverwandlung des Peptons in Eiweiss. Inaug.-Diss. St. Petersburg, Dorpat. Karow. 8. 108 S. 1 Mk.

29. **Rabinowitz, Leopold,** Blutdruckbestimmungen an unverletzten Gefässen des Menschen und der Thiere. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 8. 35 S.

30. **Rückert, Johannes,** Der Pharynx als Sprach- und Schluckapparat. München. Liter.-artist. Anst. Lex.-8. X u. 90 S. mit 6 Taf. 12 Mk.

31. **Sachs, Barney,** Ueber den Einfluss des Rückenmarks auf die Harnsecretion. Strassburg. Trübner. 8. III u. 46 S. 1 Mk. 20 Pf.

32. **Saenger, Karl,** Ueber die Harnstoffausscheidung nach Elektrisirung der Leber. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 16 S. 60 Pf.

33. **Salkowski, E., und Wilh. Leube,** Die Lehre vom Harn. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. XIV u. 564 S. mit eingedr. Holzschn. 14 Mk.

34. **Seliger, Paul,** Ueber die Resorptionsfähigkeit der todten und lebendigen Haut der Kaltblüter und Warmblüter. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 8. 26 S.

35. **Sommerbrodt, J.,** Ueber eine bisher nicht gekannte wichtige Einrichtung des menschlichen Organismus. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. 8. 26 S. mit 2 Holzschn. 80 Pf.

36. **Steiner, J.,** Grundriss der Physiologie des Menschen. 2. Aufl. Leipzig. Veit u. Co. 8. VIII u. 448 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. 9 Mk.

37. **Taschenberg, Otto,** Die Lehre von der Urzeugung sonst u. jetzt. Halle. Niemeyer. 8. 111 S. 2 Mk.

38. **Ultzmann, R.,** Die Harnconcretionen des Menschen und die Ursachen ihrer Entstehung. Wien. Toeplitz u. Deuticke. Lex.-8. III u. 94 S. mit 22 Tafeln. 14 Mk.

39. **Untersuchungen,** biologische, herausgegeben von Prof. Dir. Dr. Gustav Retzius. Jahrgang 1881. Stockholm 1881. Leipzig. F. C. W. Vogel. Lex.-8. VII u. 143 S. mit 14 Tafeln. 12 Mk.

40. **Wegele, Karl,** Ueber die centrale Natur reflectorischer Athmungshemmung. (Verhandl. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XVI. 1.) Würzburg. Stahel. 8. 18 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 40 Pf.

41. **Weyl, Th.,** Analytisches Hülfsbuch für die physiologisch-chemischen Uebungen der Mediciner und Pharmaceuten, in Tabellenform. Berlin. Julius Springer. 8. 21 Tabellen. 1 Mk. 40 Pf.

Pharmakologie.

Referent: Dr. E. **Steinauer** in Berlin.

Ozonirte Luft.

148. 1. C. Binz hat **ozonisirte Luft als ein schlafmachendes Gas** erkannt (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 1 u. 2) und berichtet über die Resultate seiner diesen Gegenstand betreffenden Versuche. Zur Darstellung des Ozons benutzte Verf. eine Röhre für stille Entladungen nach Werner Siemens. Die Ozonröhre stand nach rückwärts in Verbindung mit einem Chlorcalciumcylinder, der unten und oben Glaswolle und dazwischen eine 20 Ctm. hohe Schicht gröblichen Chlorcalciumpulvers enthielt. Die zu ozonisirende Luft musste durch den Cylinder hindurch, wurde in ihm gründlich filtrirt und hinreichend getrocknet. Das so gewonnene Ozon zeigte über 2 Stunden lang in Wasser geleitet, das unter Zusatz von Kaliumpermanganat frisch destillirt und dann etwas alkalisch gemacht worden war, keine Spur von salpetriger oder von Salpetersäure. Die Versuchsanordnung des Verf.'s war folgende: Unter einer Glasglocke, welche luftdicht auf ihrer Unterlage schloss, befand sich das Experimentirthier, konnte sich bequem nach allen Richtungen hin drehen. An zwei Enden eines Unterlagendurchmessers mündeten 2 feste, gegen 15 Ctm. hohe Glasröhren in die Glocke hinein; die eine in Verbindung stehend mit der Ozonquelle, die andere mit einem an die Wasserleitung angeschlossenen Saugapparat, dessen Wirkungsstärke durch ein eingeschaltetes Kölbchen mit Wasser controlirt und durch den Ausflusshahn regulirt werden konnte. Gleich hinter dem Ableitungsrohr der Glasglocke war ein erweitertes Stück Glasröhre in das Gummirohr eingeschaltet. Es diente zur Aufnahme eines feuchten Streifens Jodkaliumkleisterpapiers, damit man beim Geschlossensein des ganzen

Systems in jedem Augenblick sich von der Production des Ozons und von seiner freien Passage überzeugen konnte. Zu wiederholten Malen hat Verf. die grösseren Warmblüter unter die Glocke gesetzt und da ohne Ozon, nur bei der sonst gebräuchlichen Luftdurchleitung, bis über 2 Stunden lang belassen, ohne dass eine Spur von Betäubung (Kohlensäurevergiftung) eintrat. Was die Art der Ozonwirkung anlangt, war das Verhalten der einzelnen Thiergattungen gegen dasselbe ein ziemlich gleiches; ein sehr verschiedenes aber, was den Grad der Wirkung betraf. Eine frisch gefangene Rana esculenta reagirte am wenigsten. Im Verlauf von 15—20 Minuten nach Schliessen der Kette sass das Thier ruhig auf einem Fleck, den Kopf etwas gesenkt; die Flankenathmung hatte aufgehört, die Submaxillarathmung war unversehrt; auf Erschüttern der Glocke traten einige freiwillige Bewegungen, dann wieder ruhiges Hinkauern ein. Beim Ausdehnen des Versuches auf weitere 2 Stunden wurde das Bild der Indolenz nicht stärker und nach Lüften der Glocke war das Thier noch circa eine Minute lang ruhig, dann aber trat in kürzester Zeit die ursprüngliche Lebhaftigkeit wieder ein. Mäuse reagirten sehr gut auf Ozon, eigneten sich aber wenig, und zwar weil bei der Kleinheit ihrer Luftwege eingewendet werden konnte, dass der schlafähnliche Zustand, in den das Ozon sie versetzt hatte, Coma durch Erstickung in Folge von Schwellung der Schleimhaut sei. Vögel waren nur unvollkommen schläfrig durch Ozon geworden. Hunde erbrachen sehr bald und störten dadurch die Beobachtung. Beim Kaninchen war ein oberflächlicher Schlaf zu constatiren; es zeigte anfänglich ein wenig Unruhe, nach 15—20 Minuten hockte es ruhig auf einer Stelle, die Athmung war seicht und weniger frequent geworden und nach weiterem Verlauf der Ozoneinathmung legte sich das Thier schlaff auf den Bauch, die Augen waren eingesunken und halb geschlossen und die Ohren herabhängend. Tödtete Verf. das Kaninchen in diesem Stadium durch rasches Zerstören der Medulla oblongata und tödtete gleichzeitig ein gleichgeartetes normales Thier, so war das Blut beider, sowie die Luftwege vom Rachen an bis zu den Alveolen nicht von einander zu unterscheiden. Das Herz der sofort getödteten Kaninchen zeigte sich selbst bei langer Dauer der Ozonwirkung ausnahmslos gut und kräftig schlagend. Bei Katzen (im Alter von 2—3 Monaten) zeigte sich die Depression der Nervencentren deutlicher; das Thier lag somnolent am Boden, die Augen fast geschlossen, ohne die geringste Reaction beim Anschlagen der Glocke, während die Athmung so lange vollkommen frei blieb, als nicht durch forcirte Ozoneinathmungen acuter Katarrh aller Luftwege eintrat und die bereits vorhandene Somnolenz sich mit erschwertem Athmen verband. Die

Körperwärme schien bei den meisten Thieren erheblich zu sinken. Zur Anwendung des Ozon beim Menschen schloss sich an den Siemens'schen Ozonerzeuger eine dünne Gasleitungsröhre, führte frei in eine 1,4 Ctm. im Lichten haltende, 12 Ctm. lange Glasröhre, welche an eine „Gesichtsmaske" befestigt war. Die Versuchsperson lag horizontal auf einer weichen Unterlage, den Kopf erhöht, Beine und Unterleib bedeckt. In- und Exspiration ging bequem durch den Zwischenraum vor sich, den die ozonführende Glasröhre in der weiteren zur Maske gehörenden liess. Zum Zweck des Durchtreibens der ozonisirten Luft in den Siemens'schen Apparat hat Verf. an die untere seitliche Oeffnung des Chorcalciumcylinders zwei Kautschuckbälle angefügt. Nach dem Schliessen der Kette wurde durch einen Druck auf den Ballon das Ozon alle 3 Secunden in die Gesichtsmaske eingetrieben. Die Versuchsperson empfand den gelinden Luftstrom und roch das Ozon sehr deutlich. In den ersten 12 Minuten änderte sich nichts; dann aber konnte man leicht wahrnehmen, wie die Lider schwer wurden; in der 16. Minute waren sie geschlossen und der Schlaf war eingetreten. Wurde dann noch etwa eine halbe Minute die Ozoneinblasung fortgesetzt, dann reine Luft zugeführt, so erwachte die Versuchsperson nach etwa 12 Secunden und klagte über Kältegefühl und Ermüdung, das aber beides in wenigen Minuten verschwand. Der Puls zeigte während des Versuches nie eine bemerkenswerthe Aenderung, ebensowenig die Pupille und die Gesichtsfarbe. Das Athmen war ruhig und ergiebig und wurde als leicht und äusserst behaglich von den Versuchspersonen bezeichnet. Unter 6 Personen 2mal hatte sich bei Menschen als Schlaf dargestellt, was sich in den Versuchen an Thieren nur als schlafähnlicher Zustand gezeigt hatte. Erregungserscheinungen waren zuweilen als Reiz im Halse nnd Hüsteln angedeutet. In zwei Fällen gewahrte Verf. leichte, aber andauernde Muskelzuckungen (in den Gesichtsmuskeln). War die Ozonmenge eine „kräftige", so entstand quälender Husten, Brechneigung und heftige Würgebewegungen. Dass das concentrirte Ozon beim Menschen leicht zu Bluthusten und heftigem acuten Bronchialkatarrh führen kann, erscheint dem Verf. unzweifelhaft. Verf. empfiehlt daher, genau darauf zu achten, dass das Ozon in der Siemens'schen Röhre sich nicht ansammelt und dem Menschen dann in voller Ladung zugeführt wird. Sobald Husten, wenn auch ganz gegering, auftritt, soll der Versuch augenblicklich abgebrochen werden. Man vergrössere dann den Abstand oder vermindere die Ozonmenge und nehme erst nach vollständigem Verschwinden jedes Reizes den Versuch wieder auf. Verf. vergleicht die Wirkung des Ozon mit derjenigen des concentrirten und verdünnten Alcohols und zieht zur

Erklärung der Ozonwirkung das Stickoxydul, Chlor, Brom und Jod und die Nitrite in Besprechung, hinsichtlich deren auf das Original verwiesen sei.

Derselbe Autor berichtet in einer zweiten Abhandlung über **ozonisirte Luft als schlafmachendes Gas** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 43) nach Versuchen, die in der Weise angestellt waren, dass die Versuchsperson nicht wie sonst ausgestreckt auf dem Rücken lag, sondern in einem bequemen Lehnstuhl sass. Die das Ozon zuführende Glasröhre mündete horizontal, 40 Ctm. von dem Gesichte entfernt. Verf. hat in dieser Weise mit 12 verschiedenen Personen im Ganzen 43 Einathmungsversuche zur Erzielung von Wirkungen auf das Gehirn angestellt. Davon hatten 6 Versuche ein ganz negatives Ergebniss, wovon 3 Versuche auf Solche kommen, die ein ander Mal eine depressorische Wirkung hatten erkennen lassen. Von den 37 gelungenen Versuchen zeigten 4 keine Depression, sondern nur Zuckungen der Gesichtsmusculatur und abnorme Wärmeempfindung. Der Qualität der Wirkung nach ordneten sich die Versuchsresultate in folgender Weise: drei Personen reagirten auf die ozonisirte Luft sehr gut. An ihnen wurden 19 Versuche angestellt, wovon 11 Schlaf oder Halbschlaf ergaben. 6 Personen reagirten halbgut, davon 5 mit den Symptomen der Depression, 1 nur mit denen des musculomotorischen Reizes; im Ganzen 21 Versuche. 3 Personen reagirten in 3 Versuchen von Seiten des Gehirns gar nicht.

Therapeutisch empfiehlt Verf. die Anwendung der ozonisirten Luft bei Asthmatikern mit torpidem Verhalten der Luftwege, da bei grosser Empfindlichkeit der Luftwege (Hüsteln und heftiges Kratzen im Halse danach) die Wirkungen auf das Gehirn ausbleiben, sowie Verf. beobachtete, dass der bereits deutlich werdende Schlaf durch jenen Reiz aufgehalten, unterbrochen und gänzlich unmöglich gemacht wurde.

149. 2. Derselbe Autor berichtet über das **Verhalten von Blut und Ozon zu einander** in einer Originalmittheilung (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 41), der wir folgendes entnehmen. „In der Physiologie gilt die Ansicht, schon „Spuren“ von Ozon in's Blut eingeleitet, schädigen dasselbe durch Bildung von Methämoglobin, und umgekehrt werde Ozon unter allen Umständen in Berührung mit Blut auf das rascheste und vollständigste zerlegt. Man hat aus dieser Grundlage nach verschiedenen Seiten hin Schlüsse gezogen. Ich habe gefunden und es in einer langen Versuchsreihe durchgearbeitet, dass ozonisirte reine Luft in ihrer Wirkung auf den Menschen ganz dem Stickoxydul ähnlich ist. Sie erzeugt bei Personen, deren wenig reizbare Luft-

wege ein genügendes Einathmen erlauben, kurze angenehme Erregung, Schläfrigkeit und rasch vorübergehenden Schlaf. — Bei diesen Versuchen musste ich natürlich die Toleranz des Blutes für das Ozon einer Prüfung unterwerfen. Da ich diese Seite des Gegenstandes nicht weiter zu verfolgen gedenke, so gebe ich hier kurz, was ich davon gesehen habe. Bemerkt sei noch, dass ich mich nur der stillen Entladungen zum Ozonisiren der Luft bediente, und dass Prüfungen auf Stickstoffoxyde deren Nichtvorhandensein in dem von mir verwendeten Gase ergeben hatten.

I. Defibrinirtes Blut vom Kalb oder Hammel kann, in der Quantität von 406—500 Ccm., mindestens eine Stunde lang anhaltend von einem ozonisirten Luftstrom durchzogen werden, der so viel Ozon enthält, dass er in der nämlichen Zeit die Kautschukverbindungen des Apparates einige Mal durchlöchert und dass er, unverdünnt eingeathmet, schon in der ersten halben Minute die heftigste Reizung im Halse und auf der Brust macht, ohne an dem Blute irgend etwas von dessen äusserem Ansehen oder von dessen spectroskopischem oder mikroskopischem Verhalten zu ändern. Nur die Alkalescenz, geprüft nach dem Verfahren von Zuntz, nimmt mehr ab, als bei der danebenstehenden, mit gewöhnlicher Luft geschüttelten Controle. Es scheint offenbar, dass das Ozon sich zuerst an die gelösten organischen Verbindungen des Blutes heranmacht, ehe es, bei weiter dauerndem Durchgeleitetwerden durch jene genannte grössere Blutportion, die geformten Träger des Farbstoffs angreift. Ueberlässt man das ozonisirte Präparat sich selbst, so tritt es rascher in die bekannten Veränderungen des ausserhalb des Körpers verweilenden Blutes ein. Nimmt man für den nämlichen Strom ozonisirter Luft eine kleine Quantität Blut, etwa von 5—30 Ccm., so wird dieses zu Anfang hellroth, bald immer dunkler, sieht am Ende einer Stunde stark reducirtem Blute ähnlich, ändert aber, mit Luft geschüttelt, die Farben nicht. Im Spectrum noch schwache, aber unverkennbare Oxystreifen, die erst am folgenden Tage von dem Methämoglobinstreifen begleitet sind, d. h. von dem Streifen, der an der nämlichen Stelle liegt, wo bei normalem Blute ihn auch Chlorkalk oder Jod machen, etwas rechts von einem anderen, den man mit Phosphorsäure oder Essigsäure bekommt. Mikroskopisch sind keine Trümmer von rothen Körperchen zu gewahren, dagegen sind dieselben alle aufgebläht, ohne Delle anscheinend kugelig, so wie die Figur e bei Rollet in Herrmann's Handb. d. Physiologie, Bd. 4, S. 16, wo die Entladungsschläge der Leidener Flasche die Veränderung bewirkt haben. Von den Formen b—d ist keine vorhanden.

II. Unverändertes Blut, 30 Ctm. direct aus der Carotis eines

Hundes in einen Behälter gelassen, der mit eben so viel 0,7procentiger Kochsalzlösung beschickt war, durch welche die ozonisirte Luft hindurchstrich. Es bot die nach 90 Stunden herausgenommene Probe Folgendes dar: Das Blut ist ungeronnen, dunkel, aber noch roth, und zeigt noch kräftige Oxystreifen; die Körperchen haben ihre Delle verloren. Weiteres Durchleiten noch einige Stunden macht das Blut dunkel wie Melassesyrup, mit Wasser verdünnt rothbraun. Schwache Oxystreifen, Absorption des Spectrums rechts davon; deutlicher Methämoglobinstreifen. Die Blutschicht an der Wand des Gefässes, die nicht von den Gasblasen unmittelbar berührt worden war, zeigte sich roth und derb geronnen. Am folgenden Morgen sind die Körperchen verschwunden, das Methämoglobin hat sehr zugenommen. Eine Probe des Blutes, in verschlossenem Glase im Zimmer aufbewahrt, ist noch nach einigen Wochen ohne den geringsten fauligen Geruch. Von diesen Ergebnissen gehen uns natürlich die am meisten an, welche sich auf diejenigen Mengeverhältnisse beziehen, die denen im Leben am nächsten stehen. Den zuerst erwähnten negativen Befunden entsprechend, fand sich denn auch im Blute frisch getödteter Thiere, welche ich mehrere Stunden lang bis zur vollen Schlaftrunkenheit in der ozonisirten Luft gehalten hatte (vergl. die erste Abhandlung), niemals etwas, was nach Veränderung der rothen Blutkörperchen aussah.

III. Sauerstoffhämoglobin, das ich in schönen Krystallen aus Pferdeblut bereitet hatte, erwies in der ozonisirten Luft gegenüber viel weniger widerstandsfähig, als das Blut, aber doch widerstandsfähiger, als ich erwartet hatte. Eine sehr verdünnte Lösung davon in Wasser, bei der nämlichen Ozonstärke, wie früher, mit dem ozonisirten Luftstrome behandelt, gebrauchte in fünf Versuchen doch kein Mal unter 10 Minuten, bis sie deutlich anfing trübe und bräunlich zu werden. Von da an wuchs beides und die Lösung schied sich später in eine schwach sauer reagirende, gelbgrünliche Flüssigkeit und einen schmutzig grauen, faserigen Eiweissstoff. Anfänglicher Zusatz von ein ganz wenig Soda verzögerte die Zersetzung des Hämoglobins offenbar.

IV. Partielles Bestehenbleiben des Ozons im Blute. 350 Ccm. defibrinirtes Kalbsblut, 45 Minuten lang durch directes Eindrücken der ozonisirten Luft bearbeitet. Die Blutschicht mit dem dicken Schaum ist 15 Ctm. hoch und wird durch Anstechen der Blasen so erhalten. Bei jedem Platzen der Blasen riecht man das Ozon, und ein Streifen von sehr feinem Jodkaliumkleisterpapier gegen 20 Secunden darüber gehalten, färbt sich, besser im späteren Gange des Versuches, als zu Anfang, mit Wasser benetzt grau, dann röthlich

und blau. Gleiches Blut in einen 300 Ccm. haltenden Cylinder 42 Ctm. hoch gethan und vermittelst einer bis auf den Boden reichenden Röhre ebenso behandelt, ergiebt dasselbe. Nur ist die Bläuung des Papiers nicht so rasch zu erreichen. Der Geruch nach Ozon aus den platzenden Blasen ist von Anfang an deutlich. Ganz dieselbe Anordnung mit demselben Ergebniss. Das Eindrücken von ozonisirter Luft in den Cylinder wird diesmal 60 Minuten lang fortgesetzt. Gegen Ende des Versuches, da der grösste Theil des Blutes bereits als Schaum aus dem Cylinder entwichen war, wurde festgestellt, wie lange die neugebildeten Blasen gebrauchten, um oben anzukommen und zu platzen: es war etwas über eine Minute. So lange also blieb das Ozon in ihnen eingeschlossen und war doch oben durch den Geruch und durch Färbung des Jodkaliumkleisterpapiers kennbar, besonders wenn dieses eine Zeit lang über den Blasen gehalten und dann mit Wasser angespritzt wurde. In beiden Fällen traten beim Platzen der Blasen auch die Nebel reichlich auf, welche von Anderen als Wasserstoffsuperoxyd beschrieben wurden. Sie wurden höchst deutlich, besonders im späteren Gange des Versuches, verschwanden aber jedesmal sehr rasch nach ihrem Austritt und wurden durch wiederholte Controle als nur dem ozonisirten Blute zukommend erkannt. Im letzterwähnten Versuche wurde am Ende die Alkalescenz des Blutes wieder untersucht. Sie zeigte eine starke Abnahme. Der kleine, noch vorhandene Rest des Blutes war zum Schlusse dunkeler, liess sich durch Schütteln nicht aufhellen, hatte nur kuglige Körperchen und bräunte sich in den folgenden Tagen rascher als nicht behandeltes Blut.

Es ergab sich demnach als Hauptsache dieses:

1) Mässige, aber bereits nicht mehr athembare Mengen Ozon, ohne Unterbrechung in etwa $^1/_2$ Liter Blut eingeleitet, sind mindestens eine Stunde lang ohne optisch erkennbaren Einfluss auf die rothen Körperchen. Nur wenn die Menge des Blutes eine sehr geringe oder die Dauer der Ozonwirkung eine ausgedehntere ist, verändern sich allmälig Gestalt und Farbstoff der Blutkörperchen.

2) Beim Hindurchgehen ozonisirter Luft durch Blut können merkbare Spuren Ozon unversehrt bleiben. — Damit wäre die bisherige, stets nur in allgemeine Umrisse gefasste Anschauung im Allgemeinen verneint; es erübrigt nun noch, die speciellen Grenzen zu ziehen. Ich habe den Procentsatz des Ozons in der von mir benutzten ozonisirten Luft noch einer neuen, handlichen, und, wie mir scheint, fehlerfreien Methode bestimmt. Schüttle ich nämlich ein gemessenes Volumen davon mit reinem Quecksilber, so überzieht sich dieses auf Kosten des sämmtlichen Ozons sogleich mit einem Häutchen von

Oxydul, welches, mittelst verdünnter Essigsäure aufgenommen, mit Salz- und etwas Salpetersäure in Sublimat, mit Schwefelwasserstoff in Schwefelquecksilber übergeführt und als solches gewogen wird. Daraus berechnet sich leicht das Gewicht des zur Oxydation disponibel gewesenen Sauerstoffs in jenem Volumen Luft". Die weitere Prüfung und Darlegung dieser Methode behält sich Verf. vor.

Chloride.

150. 3. H. Schulz hat die **Zerlegung der Chloride durch Kohlensäure** an dem pharmakologischen Institut der Universität Bonn experimentell geprüft (Pflüger's Arch. f. d. gesammte Physiologie, Vol. XXVII, 454). Binz hatte gezeigt, dass Kohlensäure mit frischem Pflanzenprotoplasma zusammen das Jodkalium so zerlegt, dass freies Jod auftritt, während keine von beiden Verbindungen, d. h. die Kohlensäure oder Pflanzenprotoplasma für sich, das allein thut. Verf. legte sich die Frage vor: „Ist Kohlensäure im Stande, aus in Wasser gelösten Chloriden Salzsäure abzuspalten unter gleichzeitiger Bildung kohlensaurer Salze?" und untersuchte daraufhin die Gruppe der Chloralkalien- und der Chlorverbindungen der alkalischen Erden. Nach der Bunsen'schen Methode wurde aus feingepulvertem kohlensaurem Kalk mit concentrirter reiner Schwefelsäure die Kohlensäure gewonnen. Als Reagens für die freie Salzsäure diente nach Maly's Vorgange Methylanilinviolett. Von völlig reiner Kohlensäure wurde, selbst nach stundenlangem Durchleiten, eine sehr verdünnte Methylviolettlösung nicht verändert. Leitete Verf. aber durch die mit einem Chlorid versetzte Violettlösung Kohlensäure, so trat der rothe Farbenton mehr oder weniger zurück, das Blau wurde stärker. (Die Einzelheiten sind im Original nachzusehen.) Da eine quantitative Bestimmung der Salzsäure sich dem Verf. als unausführbar erwies, wurden Intensitätsdifferenzen, die hinsichtlich der Zersetzung der einzelnen Chloride durch Kohlensäure bestanden, spectroscopisch verglichen.

Als Resultate seiner Untersuchungen ergaben sich dem Verf., dass die Chloralkalien sowie die Chlor-Erdalkalien in wässeriger Lösung durch Kohlensäure schon bei niederer Temperatur und Atmosphärendruck zerlegt wurden unter Bildung von Salzsäure und Alkali- beziehentlich Erdalkali-Carbonat. Diese Zerlegbarkeit war eine bei den einzelnen Verbindungen verschiedene, sie stieg vom Chlorbaryum zunehmend aufwärts zum Chlornatrium. Verf. zieht den Schluss, dass die Chloride im Allgemeinen und besonders das Chlornatrium in bestimmter Beziehung stehe zu dem Verhalten des Sauerstoffes innerhalb der Gewebe. Die Chloride, zumal aber das Chlornatrium,

zeigen deshalb nach Verf. das besondere Verhalten, den Stoffumsatz zu fördern, das organische Leben anzuregen und als Heilmittel da wirken zu können, wo sie in passender Menge und unter richtiger Indication zur Verwendung gelangen, jedesmal aber sei dabei die entsprechende Base des Salzes hinsichtlich der Wirkung in Rechnung zu ziehen.

Brom.

151. 4. A. Wernich berichtet über ein **praktisches Desinfectionsverfahren mit Bromdampf und dessen sporentödtende Wirkung** in einer Original-Mittheilung (Ctbl. f. d. med. Wissensch. 1882, No. 11). Ueber die sporenvernichtende Kraft des Broms haben bereits die „Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte" auf S. 273 so positive Anhaltspunkte gebracht, dass man die Einführung dieses Körpers in die Desinfectionspraxis lebhaft wünschen muss. Leider schwächt die genannte Publication selbst am Schluss (S. 275) diesen Eindruck stark ab, da sowohl die Entwickelung von Bromdämpfen aus wässerigen Bromlösungen wie auch das Besprengen sporenhaltigen Materials mit diesen selbst bei der erforderlichen Concentration so kostspielig erscheint, dass die Möglichkeit einer practischen Verwendung fast ausgeschlossen dasteht. Bei aufmerksamer Prüfung des Sachverhaltes gewinnt man indess nicht nur die Ueberzeugung, dass dieser Mangel wesentlich auf der unausgiebigen Gewinnung des Bromdampfes aus Bromwasser beruht, sondern man erhält auch den Eindruck, dass gerade die Dazwischenschiebung des Wassers geeignet sein dürfte, die vom Brom zu erwartenden Effecte wesentlich zu verringern.

In Folge dieser Bedenken gegen die im Gesundheitsamte für jeden Zweck gewählte Technik wandte Verf. sich gegen Ende vorigen Jahres an Dr. A. Frank (Glashüttenwerke Charlottenburg), der sich seit Jahren (vgl. Tagebl. der 52. Naturforscher-Vers. S. 355) mit der Verwendung des Broms zu Desinfectionszwecken beschäftigt hat. Eine von ihm ganz neuerdings angewandte Methode Bromdämpfe zu entwickeln besteht darin, Stücke oder Stangen von (nach einem patentirten Verfahren) geformten Kieselguhr, einer äusserst porösen, flüssigkeitsgierigen, bequem zu handhabenden Masse von sehr geringem specifischem Gewicht, zunächst in bestimmtem Verhältniss mit flüssigem Brom zu imprägniren. Erst durch das siebenfache Volumen Brom wird das geformte Kieselguhr mit Brom gesättigt und hält diese Menge Brom in einem luftdicht verschlossenen Gefäss in sich fest. Bei Luftzutritt giebt der poröse Körper das aufgenommene Brom in Form mässig dichter, sich vermöge ihrer specifischen Schwere zu Boden senkender Dämpfe allmälig wieder her, und zwar so voll-

kommen, dass man das einige Stunden lang ausgebrannte Kieselguhr von frisch hergestelltem nicht unterscheiden kann. — Die sichtlichen technischen Vortheile einer solchen von jedem hochgelegenen Punkte eines Raumes leicht zu bewirkenden und gleichzeitig dosirbaren Bromdampfentwickelung gegenüber der Unsicherheit des oben berührten Verfahrens oder der bisher gangbaren Methoden Chlorgas und schwefligsaure Dämpfe zur Luftdesinfection zu verwenden legten die Aufgabe nahe, sporenhaltiges resp. infectionstüchtiges Material auf etwaige Alteration durch diese specielle Art der Bromeinwirkung zu prüfen.

Bei dem ersten Punkt des Versuchsplanes, ein derartiges Material systematisch dem Bromeinfluss zu exponiren, erfreute Verf. sich der Unterstützung des Herrn Collegen Bezirksphysikus Dr. M. Schulz, der auch über ein den practisch in Frage kommenden Verhältnissen entsprechendes Local disponirte: einen Raum von 2,8 : 2,8 : 7,2 Metern (ca. 57 Cbm.) Grösse, in welchem durch 2 Flügelthüren und ein grosses Fenster ein reichlicher Luftwechsel möglich war. An 4 verschiedenen Stellen dieses Raumes wurden mit Milzbrandsporen imprägnirte Seidenfädchen in der Art trocken aufgestellt, dass sich das erste Depot derselben:

das 1. A	in 400	Ctm.	horizont. Entfernung	und 170	Ctm. unterhalb,
- 2. B	- 250	-	-	- 125	- -
- 3. C	- 150	-	-	- 125	- -
- 4. D	- 0	-	-	- 170	- -

des 220 Ctm. über dem Boden erhöhten Standortes befand, an welchem 15 Ccm. geformten und mit 75 Grm. Brom imprägnirten Kieselguhrs in einem offenen Glasgefäss zur Aufstellung gelangt waren. — Nach Verschluss des Zimmers wurde jedesmal dem Bromdampf 6 Stunden Zeit gelassen, sich im Zimmer zu verbreiten resp. auf die milzbrandhaltigen Seidenfäden zu wirken. Durch zweimalige Wiederholung des Versuches gewann Verf. in ausreichender Menge ein gebromtes Impfmaterial, welches in vier verschiedenen Abstufungen mit unbeeinflusstem sporenhaltigem Material verglichen werden konnte.

Man musste als die weitaus bequemere Methode einer solchen vergleichenden Prüfung das bacterioskopische Verfahren betrachten, und zwar in der von R. Koch so warm empfohlenen Verpflanzung der zu prüfenden Materialien auf Nährgelatinen. Als für die Untersuchung auf Milzbrandkeime am meisten geeignet wurde Humor aqueus-Gelatine bereitet und in dieser bei einer Temperatur von 25° C. das Verhalten der unbeeinflussten und der gebromten Milzbrandfädchen verglichen. Wie befriedigend sich aber auch die positive Seite dieser Versuche, d. h. das Hervorwuchern wollen- und locken-

förmiger Fäden und Flocken aus den unbeeinflussten und den im geringsten Grade gebromten Fäden, constatiren liess, als so precär stellte sich eine apodictische Entscheidung des Gegenfalls heraus. Um die Enden der stark gebromten Fäden entwickelten sich jene Milzbrandfadengeflechte entschieden nicht; aber ihre nächsten Umgebungen in dem Gelatinetropfen zeigten bei verschiedener Einstellung des Mikroskops meistens eiue Reihe grobkörniger, kranz- und kettenartiger, auch wohl stäbchenförmiger Figuren, sei es in Häufchen, sei es mehr isolirt. Koch beschreibt selbst S. 29 der „Mittheilungen" solche Vorkommnisse, die bei der Unmöglichkeit eiweisshaltige Gelatinen durch Hitze reell zu desinficiren sehr erklärlich scheinen. Vom Standpunkte des strengen Specifikers, der auf rein morphologischer Basis sich dahin entscheidet, dass die ausgeprägte Milzbrandcultur etwas von solchen accidentellen Bacterienhaufen absolut verschiedenes sei, mag man in den letzteren nichts Beirrendes finden. Vom entgegengesetzten Standpunkt aber kann das Bedenken nicht aufgegeben werden, dass diese Gelatinebewohner eine abortive Entwickelung der Einsaat darstellen und, in ihr günstigstes Medium zurückversetzt, auch wieder einer vervollkommneten Entwickelung und Reconstruction fähig sein könnten. — Es muss deshalb wohl in allen Fällen, für welche die Nährgelatinen nicht absolut sicher zu sterilisiren sind, dieses bacterioskopische Verfahren durch das pathologische Experiment ergänzt werden. Mit Erlaubniss des Herrn Prof. E. Salkowski durfte Verf. (unter der Bedingung des vorsichtigsten Operirens mit dem Milzbrandmaterial) die bezüglichen Versuche im chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts ausführen. Neben der Hauptfrage „wie schädlich oder unschädlich gebromtes Milzbrandmaterial sei" waren aus den Experimenten noch die Controlfragen zu beantworten: „Ob das ursprüngliche Material (welches Verf. am 12. März 1881 vom Herrn R. Koch geschenkt erhalten hatte) überhaupt durch Milzbranderzeugung zu tödten fähig war" und „ob nicht einfache oder stark gebromte Seidenfäden an sich ähnliche Effecte erzeugten". Es wurden zu den Versuchen 12 weisse, 2 graue Mäuse verwandt, denen die zu prüfenden Fadenstückchen mittelst vorher geglühter Instrumente in kleine Hauttaschen hinter dem Ohr oder dicht über dem Schwanz practicirt wurden. Die Thiere wurden sämmtlich unter gleicher sorgfältiger Pflege und jedes isolirt in einem besonders bezeichneten Mäusekäfig oder Glase gehalten. 12 Versuche nahmen einen nicht tödtlichen, 14 Versuche einen tödtlichen Ausgang, wobei bemerkt werden muss, dass die Thiere zu einem zweiten resp. dritten Versuch erst benutzt wurden, wenn sie 4 Tage frei von Krankheitserscheinungen waren.

1) Von 4 Mäusen, welchen unbehandelt Milzbrandfäden applicirt wurden, starben innerhalb 27—30 Stunden: 4 = 100 pCt., von 3 zur Controle von diesen abgeimpften Thieren starben innerhalb 15 bis 24 Stunden: 3 = 100 pCt. (oder nur 2?).

2) Von 3 Thieren, welchen einfache Seidenfäden und blos mit Bromdampf imprägnirte unter die Haut gebracht wurden, starb keins = 0 pCt.

3) Von 8 Thieren, welchen die in den Entfernungsstufen A. und B. gebromten Fäden beigebracht wurden, starben 6 = 75 pCt. nach durchschnittlich 32 Stunden. Von 4 Thieren, welche die in der Entfernung C. gebromten Fäden applicirt erhielten starb 1 = 25 pCt. Von 5 mit den nach Stufe D. gebromten Fäden inficirten Mäusen starb keine = 0 pCt. (oder 1?)

Der Zweifel, welcher hier und in Alinea 1 durch die Fragezeichen ausgedrückt ist, beruht darauf, dass — neben einer anderen — auch die betreffende, sehr schwächliche und kleine Maus, nachdem sie vier Tage einen stark gebromten Faden bei sich getragen und anscheinend gesund geblieben war, zur Controlabimpfung von einem sicher milzbrandigen Thiere verwendet wurde und hiernach bereits 6 Stunden später einging, also nach einem so kurzen Zeitraum, dass ihr Tod auch allenfalls noch mit dem ersten Versuch in Verbindung zu bringen wäre.

Bezüglich der Leichenbefunde und Krankheitserscheinungen muss noch erwähnt werden, dass zwar bei sämmtlichen gestorbenen Thieren der Stäbchenbefund im Blute und das mikroskopische Verhalten der Milz auf Milzbrand hinwiesen, dass aber die Milzen der an gebromtem Material gestorbenen Mäuse oft auffallend wenig vergrössert waren denen der unter 1 gehörigen Thiere gegenüber. Auch ergab sich für die ersteren nicht nur eine durchschnittlich etwas längere Lebensdauer, sondern es bildete sich während derselben oft eine ödematöse Schwellung (der betreffenden Kopfseite, wenn hinter dem Ohr, des einen Schenkels, wenn am Schwanz die subcutane Application erfolgt war), welche sie und ihre Leichen in den meisten Fällen von denen an völlig uncomplicirten Milzbrande eingegangener Mäuse unterschied.

Aus der gegenseitigen Abwägung der Erfolge und Misserfolge dieser Versuchsreihen mit gebromtem Milzbrandcontagium hält Verf. sich zu schliessen berechtigt, „dass man den Luftcubus eines Raumes bis zur Unschädlichmachung darin befindlichen sporenhaltigen Materials desinficiren kann, wenn man auf jeden Cubikmeter 4 Grm. Brom nach dem beschriebenen Verfahren zur Verdampfung bringt.“ Nach dem Engros-Preise des Stassfurter Broms und des geformten Kieselguhrs berechnet sich der Kostenaufwand pro Cubikmeter auf 2 Pfennige.

Mittheilung über die vielfach befürchteten Belästigungen durch diese Bromdesinfection, über die specielle Technik, über die sie ergänzenden Desinfectionsmassregeln bleiben für einen anderen Ort vorbehalten.

Jod.

152. 5. E. Harnack liefert eine Notiz zum **Jodnachweis im Harn** (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No, 52.). Dem Einwande Zeller's gegenüber, dass bei der vom Verf. benutzten Methode des Jodnachweises im Harn (nach Jodoformresorption) durch Jodstärke Täuschungen dadurch hervorgerufen werden könnten, weil die Jodstärke durch gewisse im Harn enthaltene Substanzen entfärbt werde, betont Verf., dass er nicht nur Amylum, sondern auch Schwefelkohlenstoff gleichzeitig zur Reaction angewendet habe, welcher letztere selbst bei ganz minimen Jodkaliummengen im Harn (1:75000) durch Jodaufnahme die bekannte violette Färbung oder an der Grenzschicht noch viel charakteristischer einen dunklen Saum zeige.

Sapo kalinus.

153. 6. H. Senator berichtet über die **therapeutische Anwendung der Schmierseife** (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 38.). Verf. hat die Empfehlung von Kapesser erweiternd, Schmierseife auch bei nicht scrophulösen chronischen Lymphdrüsenschwellungen angewendet, so in 6—8 Fällen von syphilitischen Lymphdrüsenschwellungen, wo auf die specifische Behandlung mit Quecksilber kein Werth mehr zu legen war, weil alle anderen syphilitischen Erscheinungen geschwunden waren und hat darnach eine entschiedene Verkleinerung solcher indolenten Bubonen beobachtet; ebenso schwanden unter ihrer Anwengung Exsudate in serösen Höhlen, ältere Pericardialexsudate und Exsudate bei acuter diffuser Peritonitis in zwei Fällen, welche letztere ausführlicher beschrieben werden. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die Einreibungen mit Schmierseife mindestens dasselbe leisten, wie die als resorptionsbefördernd geltenden Einreibungen und Pinselungen von Quecksilber- und Jodpräparaten, ohne deren Nachtheile zu haben, wenn man die Einreibungsstellen wechselt. Verf. hat täglich 1 bis 2, selten 3 Mal Stücke der Schmierseife von Mandel- bis Wallnussgrösse an der betreffenden Stelle und in der näheren Umgebung einreiben lassen. Bei verwöhnten Patienten, denen der Geruch der gewöhnlichen Schmierseife zuwider sein könnte, empfiehlt Verf. statt ihrer Sapo kalinus albus mit einem geringen Zusatz von Ol. Lavendulae oder einem anderen ätherischen Oel in Anwendung zu ziehen.

Schwefelwasserstoff.

154. 7. A. Cantani berichtet über **Versuche mit Schwefelwasserstoff bei Tuberculose** in einer Original-Mittheilung (Ctbl. f. med. Wiss. 1882, No. 16.), der wir Folgendes entnehmen. „Die mir soeben zu Gesicht gekommene Veröffentlichung der Versuche von Troschauer mit Schwefelwasserstoff gegen Septikämie bei Thieren bestimmt mich zu folgender vorläufigen Mittheilung: In der Reihe der verschiedenen Desinfectionsmittel, welche ich gegen Tuberkulose auf meiner Klinik in Anwendung brachte, und mit welchen auf meine Veranlassung auch von meinen Coadjutoren Herren Drr. Lepidi-Chioti und Paolucci an Thieren experimentirt wird, findet sich auch der Schwefelwasserstoff, welcher den tuberkulösen Kranken zum Theil innerlich als Schwefelwasserstoffwasser, zum Theil, und zwar hauptsächlich, auf dem Wege der Einathmung in einem zu diesem Zwecke besonders bestimmten Zimmer beigebracht wird. Die häufigen Anwendungen der Schwefelquellen innerlich und mittelst Inhalation, wie auch das Lob, welches von einigen hiesigen Collegen, wohl nicht ganz mit Recht, aber auch nicht ganz mit Unrecht, der Solfatara von Pozzuoli gezollt wird, wo neben Schwefelwasserstoff übrigens auch die reizende schweflige Säure vorkommt, haben mich bestimmt, Versuche mit reinem Schwefelwasserstoff in bedeutender Concentration und auch bei fast continuirlicher Anwendung anzustellen.

Die bisher erlangten Resultate muntern zur Fortsetzung auf.

Der Schwefelwasserstoff wird bei lange fortgesetzter Einathmung in einem stark damit geschwängerten Zimmer von den meisten Kranken vollkommen gut vertragen. Nur in den ersten Tagen, bevor sie sich an diese Behandlungsweise gewöhnt haben, pflegen sie gegen dieselbe zu murren.

Die bis jetzt auf diese Art behandelten Kranken sind gewöhnlich nach einigen Tagen fieberfrei geworden.

Der lokale Process hat während der Behandlung augenscheinlich nicht zugenommen und der Auswurf wird geringer.

Die Versuche werden fortgesetzt, um festzustellen, ob es sich um mehr als blossen Zufall hier handelt.

155. 8. H. Schulz berichtet über die **antiseptische Wirkung des Nickelchlorürs** (Deutsche med. Wochenschr. 1882, No. 52.). Letzteres zu 1,0 Grm. im Liter Flüssigkeit schützte Fibrin vor der Fäulniss, defibrinirtes Blut in solcher Lösung faulte erst nach 4 Tagen, und Schimmelaussaat (Aspergillus glaucus) auf Brodstücken, die mit 0,5 bis 5,0procent. Nickelchlorürlösung befeuchtet waren, zeigten nach 8 Tagen nur eine, je nach der gewählten Concentration beschränkte

Rasenbildung ohne Fructification, während ein Controlpräparat schon nach 2 Tagen vollkommen ausgewachsen war. Auf Heujauche gezüchtete Paramaecien wurden schon bei Zusatz von einem Tropfen 0,1 procent. Nickelchlorürlösung zu dem zu betrachtenden, infusorienhaltigen Wassertropfen fast sofort getödtet. Diese antiseptische Wirkung des Nickelchlorürs erklärt sich nach Verf. aus den beiden Eigenschaften, grosse Mengen von Ammoniak zu absorbiren und sich in wässriger Lösung bei Luftzutritt unter Abgabe von Chlor zu dissociiren.

Jodoform.

156. 9. Ed. Thomann berichtet über **Behandlung der tertiären Syphilis mittelst Jodoformeinspritzung** in einer Originalmittheilung (Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1882, No. 35), der wir Folgendes entnehmen:

Angoregt durch Neumann's Abhandlung: „Ueber Behandlung der Syphilis mittelst Jodoformeinspritzungen" (Wiener med. Blätter, 1882, No. 18—22 u. 25) theilt Verf. als Nachtrag zu seiner im med. Centralbl. (1881, No. 44) enthaltenen Mittheilung einige neue Beobachtungen mit, welche derselbe inzwischen gemacht hat. Verf. fand, dass die Behandlung mit Jodoformeinspritzungen in der secundären Periode der Syphilis eine gute Wirkung auf die Drüsenschwellung ausübt; aber hauptsächlich dann, wenn die Einspritzungen im Bereich der geschwollenen Leistendrüsen gemacht wurden. Auf die Exantheme und Schleimhautaffectionen ist die Wirkung eine langsame, wie auch Neumann in ausführlicher Weise in seiner Abhandlung dargethan hat.

In der tertiären Periode der Syphilis war der Erfolg ein günstigerer; dies war vorauszusehen, da Jodpräparate überhaupt in dieser Periode eine günstige Wirkung ausüben. Die Dosen, welche Verf. jetzt benutzte, waren 0,50—1,50 Jodoform für jede Einspritzung, und brachte derselbe dadurch in 13 Applicationen eine ebensolche Menge Jodoform in den Körper, wie früher durch 65. Diese grossen Dosen wurden ohne jeden Nachtheil vertragen. Zwei nach dieser Methode behandelte Fälle verliefen in folgender Weise:

I. 28jähr. Tagelöhnerin, zeigt ein grosses tardives syphilitisches Geschwür, den linken Naseneingang, Nasenflügel und linke Seite der Oberlippe umfassend. Der linke Nasenflügel ist durch eine geschwürige Fissur theilweise abgetrennt. Linksseitiges syphilitisches Geschwür des Pharynx; narbige Deformation des weichen Gaumen und des Pharynx.

Am 13. Januar wurde die erste Jodoformeinspritzung gemacht, 0,50 p. d. mit einer Suspension in Glycerin im Verhältniss 6 : 20.

Am 14. Januar die zweite Einspritzung, 0,75 p. d.; der 32 Stunden nach der ersten Einspritzung mittelst Katheter entleerte Harn zeigte kein Jod.

Am 15. Januar die dritte Einspritzung, 0,75; erst heute wurde Jod im Harn nachweisbar.

Am 16. Januar wieder 0,75 p. d.; am 17. 1,00 p. d., am 19. 1,00 p. d., am 21. 1,00 p. d. eingespritzt. Schlaf des Nachts gut, bei Tage keine Schläfrigkeit.

Am 22. Januar 1,00 p. d., am 24. 1,00 p. d.

Am 25. Januar 1,00 p. d. Der Geschwürsgrund wird reiner und beginnt zu granuliren. Allgemeinbefinden gut. Das Körpergewicht seit der Aufnahme um 1 Kgrm. abgenommen.

Am. 26. und 27. Januar wurde je 1,50 eingespritzt; am 29. die 13. und letzte Einspritzung, 1,00 p. d.

Am 1. Februar das Rachengeschwür vollständig vernarbt. Im Nasengeschwür war noch ein granulirender Rest. Zur Reinigung des Geschwürs wurde nun eine 2proc. Carbollösung angewendet.

10. Februar. Die geschwürige Fissur des linken Nasenflügels beginnt zu verheilen.

17. Februar. Der Nasenflügel vollständig angeheilt; das grosse Geschwür vernarbt, ohne Deformität zurückzulassen.

22. Februar. Körpergewicht um 1300 Grm. zugenommen. Aussehen gut.

8. März. Die Narbe blass und weich. Das Körpergewicht hat um ein weiteres Kilogramm zugenommen. Am 13. März Patientin geheilt entlassen.

Die Behandlungsdauer hatte 59 Tage, die Gesammtmenge des eingespritzten Jndoforms 13 Grm. betragen und wurde ohne den geringsten Nachtheil vertragen. Keine der Injectionsstellen abscedirte. Im Harn war das Jod noch am 43. Tage nach der letzten Einspritzung nachweisbar.

II. 41jähr. Magd mit Periostitis des rechten Schlüsselbeins, vorzüglich in der Gegend des Sternoclaviculargelenks, haselnussgrossen, braun pigmentirten, etwas schuppenden, gummösen Knoten am Rücken, rechts vom letzten Brustwirbel. Pigmentirte Geschwürsnarben am rechten Vorderarm.

Am 18. Januar wurde mit der Jodoformbehandlung begonnen und 0,50 von einer Glycerinsuspension 6 : 20 eingespritzt; am 14. 0,75. Nach 24 Stunden ist Jod im Harn nachweisbar. Am 16. 0,75 eingespritzt.

Am 17., 18. und 19. Januar je 1,00 p. d. eingespritzt. Die

Umgebung des Gummaknotens am Rücken, welche früher sehr resistent war, beginnt eine normalere Consistenz anzunehmen.

Am 21. Januar 1,00.

Am 22. Januar 1,50 p. d. Schlaf des Nachts, sowie Allgemeinbefinden gut.

Am 24. Januar 1,20 p. d. Die Periostitis am rechten Schlüsselbeim ist bei Druck weniger empfindlich; die Schwellung beginnt abzunehmen.

Am 25. Januar 1,00 p. d. Das Körpergewicht hat um 300 Grm. abgenommen.

Am 26. Januar 1,50 p. d. Der Gummaknoten beginnt sich zu verkleinern und wird weicher, die Infiltration in dessen Umgebung nimmt weiter ab.

Am 27. 1,00, am 29. die 13. und letzte Einspritzung, 1,50 p. d.

3. Februar. Der Knoten ist flacher und weicher geworden. Die Periostitis am Schlüsselbein nicht mehr schmerzhaft bei Druck. Die Injectionsstelle vom 29. Januar ist abscedirt und entleerte bei der Eröffnung eine ziemliche Menge Eiter, der deutlichen Jodoformgeruch erkennen liess.

10. Februar. Der Knoten am Rücken ist resorbirt. Der aufgelegte Finger fühlt an seiner Stelle eine deutliche Vertiefung.

15. Februar. Der Abscess an der Injectionsstelle vollständig geschlossen. Die Periostitis am Schlüsselbein ist wesentlich gebessert, die Stelle ist nicht mehr schmerzhaft, die Schwellung nahezu geschwunden. Der Harn zeigt noch deutliche Jodreaction.

17 Tage nach der letzten Einspritzung wurde Patientin, deren Gewicht um 2,4 Kgrm. abgenommen hatte, als geheilt entlassen. Der am 13. März, d. i. am 43. Tage seit der letzten Einspritzung, von ihr geschickte Harn zeigte deutliche Jodreaction.

Die Behandlung hatte 33 Tage gedauert, in den ersten 16 Tagen waren 13,7 Grm. Jodoform eingespritzt. — Die Abscedirung einer Injectionsstelle führt Verf. nicht auf die Jodoformwirkung zurück, glaubt vielmehr, dass die Manipulation mit der Spritze die Ursache davon sei. Diese war nämlich durch die dicke Consistenz der zu injicirenden Masse erschwert.

Aus diesen beiden Fällen lässt sich erkennen:

1) dass das Jodoform bei tertiären Luesfällen einen günstigen Einfluss auf den Heilungsprocess der Affectionen ausübt;

2) dass die grössere Dosirung, welche vertragen wird, die Behandlungsdauer abkürzt;

3) dass nach langer Zeit nach dem Aussetzen der Jodoformein-

spritzungen (in unseren beiden Fällen nach 43 Tagen) das Jod im Harn nachweisbar ist. Es scheint also, dass noch lange Zeit der Organismus mit der medicamentösen Substanz versorgt bleibt;

4) dass keine üble Nebenwirkung des Jodoform zu constatiren war. Es traten weder, wie häufig bei Jodkalibehandlung, Akne oder Jodschnupfen auf, noch die unangenehmen subjectiven Empfindungen, wie sie sonst auch bei Jodoform aufzutreten pflegen.

Zum Schluss betont Verf.:

„Obwohl ich mich nicht für berechtigt halte, aus 2 Fällen allgemein gültige Schlüsse zu ziehen, so scheint mir doch mit ziemlicher Sicherheit daraus hervorzugehen, dass bei tertiären Fällen die Behandlung mittelst Jodoformeinspritzung empfehlenswerth sei."

157. 10. C. Binz berichtet über das **Verhalten der Auswanderung farbloser Blutzellen zum Jodoform** (Virchow's Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol., LXXXIX, 389) und betont, dass es für die praktische Medicin nicht gleich sei, ob man nach Cohnheim und Hering das Austreten der farblosen Zellen aus den Gefässen lediglich als einen Filtrirvorgang anzusehen hat oder nach der experimentellen Auffassung des Verf.'s als einen Lebensvorgang, der in engem Zusammenhange steht mit der Reizbarkeit und chemischen Unversehrtheit jener Elemente; denn wenn es sich nur um physikalisches Hindurchgepresstwerden der Zellen durch die Gefässwand handele, müsse therapeutisch bei acuten inneren Entzündungen vor Allem eine Verringerung des Blutdrucks angestrebt werden, handele es sich aber um ein selbstthätiges Vorgehen der an der erweiterten Gefässwand festhaftenden Lymphorganismen, so müsse therapeutisch die Activität derselben herabgesetzt werden. Nach Verf. erfolgt die Auswanderung der farblosen Zellen nur dort, wo rothe, sauerstofftragende Körperchen an den wandständigen farblosen vorbeiströmen und nur so lange, als die letzteren die Fähigkeit des Haftens an der Gefässwand noch besitzen, unter den activen Formveränderungen derselben, die man auch ausserhalb der Gefässe von ihnen sieht, bis die Gefässwand im Laufe der Entzündung allmälig derartig verändert wird, dass sie auch für die passiven rothen gleichzeitig durchgängig wird. Die Auswanderung steht nach Verf. still, wenn man das Gefäss unterbindet, und zwar auf beiden Seiten der Ligatur, also dort, wo der Blutdruck ganz aufgehoben ist, und dort, wo er noch in voller Stärke vorhanden ist, ferner, wenn man die farblosen Zellen durch irgend ein Agens (Chinin, Eucalyptol, Jodoform, Carbol, Salicylsäure) lähmt, ohne dass das Herz oder die Gefässe die geringste Veränderung erkennen lassen.

Hinsichtlich der erläuternden Experimente und der Vorsichtsmassregeln, die bei ihrer Anstellung (besonders mit Jodoform) für den Erfolg massgebend sind, sei auf das Original verwiesen.

Resorption der Arzneimittel von der Mastdarmschleimhaut aus.

158. 11. E. Peiper hat über den **Uebergang von Arzneimitteln aus dem Blute in die Galle nach Resorption von der Mastdarmschleimhaut aus** auf der Greifswalder medicinischen Klinik und dem physiologischen Institut daselbst Versuche angestellt (Zeitschrift f. klin. Medic., Bd. 4, S. 402). Verf. hat auf den Rath und die Anregung von Mosler hauptsächlich an Hunden mit permanenter Gallenfistel experimentirt, die nach der Heidenhain'schen Methode (cfr. das Original) angelegt wurde. Die Hunde erholten sich gewöhnlich rasch von dem Eingriff, sodass sie sich schon nach 10 Tagen zum Versuch eigneten. Um die Medicamente der Einwirkung des Magensaftes zu entziehen, wurden sie nur vom Mastdarm aus vermittelst Darminfusionen beigebracht. Uebereinstimmend mit E. Wichert fand Verf., dass Jodkalium in den ersten 3 Stunden nach der Verabreichung in der Galle nicht nachzuweisen war. Der Nachweis gelang erst 6—8 Stunden nach der Application. Natron salicylicum, zu 0,5 in 150 Ccm. Wasser gelöst, per Darminfusion verabreicht, konnte Verf. in der Galle nicht nachweisen; dagegen gelang die Reaction bei stärkeren Gaben schon nach Ablauf einer halben Stunde. Carbolsäure gelangte mit der Galle nur in sehr geringer Menge zur Ausscheidung. (Auf das mögliche Vorhandensein von Phenylätherschwefelsäure hat Verf. nicht geprüft. Ref.). Gelbes und rothes Blutlaugensalz gelang dem Verf. nicht in der Galle nachzuweisen, während Rhodankalium sehr deutliche Reaction in der Galle gab. Auf die von Mosler gemachten günstigen Erfahrungen mit Wasserinfusionen in den Darm bei Icterus catarrhalis und Cholelithiasis und die von Röhrig (1873) experimentell an Hunden und Kaninchen festgestellte Thatsache, dass die Injection von Wasser in den Darm die Gallensecretion nachhaltig vermehre (nachhaltiger als die Injection des Wassers in die Blutgefässe) und die bei träger Injection viscidere, klebrige Galle nach Wasserinjectionen klar und dünnflüssiger werde, gestützt, hat Verf. die Frage experimentell zu beantworten versucht, wie sich die flüchtigen und festen, organischen und anorganischen Bestandtheile der Galle vor und nach der Infusion von Wasser in den Darm zu einander verhalten und von wie langer Dauer die Einwirkung einer solchen Infusion sei. Es ergab sich, dass der Wassergehalt der Galle 1 Stunde nach der Infusion des Wassers in den Darm um 2,53 pCt. gestiegen war und dass sich mit der Zunahme des Wassers die festen Bestandtheile ver-

ringert hatten, und zwar die organischen um 0,31 pCt., die anorganischen um 2,22 pCt.; die Veränderung in der Zusammensetzung der Galle bis zur 3. Stunde nach der Infusion bestand in einer Zunahme des Wassergehalts um 8,19 pCt. und einer dem entsprechenden Abnahme ihrer festen Bestandtheile. Nach Ablauf von 6 Stunden sah Verf. eine Abnahme des Wassergehalts um 6,17 pCt. und eine Zunahme an festen Bestandtheilen.

Zur Illustrirung des Nutzens der Darminfusionen von lauwarmem Wasser erzählt Verf. die Geschichte zweier Krankheitsfälle, die von ihm auf der Mosler'schen Klinik beobachtet worden sind.

Gallensaure Salze.

159. 12. M. Loewit berichtet über den **Einfluss der gallensauren Salze auf die Herzthätigkeit, sowie auf einige Functionen der peripheren und centralen Nervensubstanzen** (Prag. Vierteljahrsschr. f. prakt. Heilk., Bd. 2, S. 459) nach Versuchen, die vom Verf. im Institut für experimentelle Pathologie in Prag angestellt worden sind. Verf. hatte es sich zur Aufgabe gestellt, den Einwirkungen der gallensauren Salze auf Nervensystem ein grösseres Augenmerk zuzuwenden. Als Versuchsthiere wurden Kaninchen, Hunde und Frösche benutzt. Die Lösungen des cholsauren Natrons waren schwach gelblich gefärbte Flüssigkeiten von zäher Beschaffenheit, deren Concentration zwischen 10 und 25 pCt. schwankte. Für die einzelnen Versuche wurden diese Lösungen dann entsprechend verdünnt. Nach den am Froschherzen gewonnenen Erfahrungen kommt Verf. zu dem Schlusse, dass die Gallensäuren in hohen Concentrationsgraden ein Erregungsmittel der die Herzbewegung hemmenden, im Herzen selbst gelegenen Mechanismen darstellen und dadurch einen mehr oder weniger langen diastolischen Herzstillstand hervorrufen. — Das Herz nahm auch in den Versuchen des Verf. (übereinstimmend mit den Angaben von Sokoloff) nach einiger Zeit gewöhnlich mit verlangsamtem Rhythmus seine Thätigkeit wieder auf. — Ferner, dass die Galle nach vorübergehender Erregung schliesslich die motorischen Apparate des Herzens überhaupt vernichtet, und dass an dieser Vernichtung auch der Herzmuskel mitbetheiligt ist (übereinstimmend mit den Angaben von Traube und von Schack, von denen letzterer durch die Galle eine Vernichtung der Querstreifung und dann eine förmliche Gerinnung des Muskelinhalts, sowie eine Quellung des Sarkolemms bewirken sah); dass endlich am atropinisirten Froschherzen kein diastolischer Herzstillstand eintrat, während die schliessliche Herzlähmung durch Galle auch am atropinisirten Herzen nicht ausblieb. Bei Säugethieren blieb unter dem Einflusse des gallensauren Natrons die Verlangsamung der

Herzthätigkeit auch nach vorausgegangener vollständiger Atropinisirung nicht aus, sobald solche Dosen (1—2 Ccm. einer 1—2procentigen Lösung) in Anwendung kamen, die auch am nicht atropinisirten Thiere Verlangsamung hervorbrachten. Verf. sieht deshalb die doppelte Einwirkung der Galle (Pulsverlangsamung und Blutdrucksenkung) auf das (nicht unter der Herrschaft der centralen Vaguswirkung befindliche) Säugethierherz nicht als gesonderte Effecte auf zwei im Herzen befindliche Apparate (Hemmungs- und Bewegungsapparate) an, sondern allein als eine Einwirkung auf den Bewegungsapparat (Ganglienzellen und Muskeln), der bei schwacher Einwirkung des Giftes blos mit Blutdrucksenkung, bei stärkerer mit Blutdrucksenkung und Pulsverlangsamung und bei sehr starker mit plötzlich erfolgendem Herztode reagirt.

Hinsichtlich der Einwirkung des gallensauren Natrons auf die Athmung konnte Verf. ein Stadium der Erregung und ein darauf folgendes der Lähmung auseinanderhalten. Das erstere (Stillstand in Inspiration) kam an Kaninchen mit erhaltenen und mit durchschnittenen Nn. vagis gleichmässig zum Ausdruck, im Lähmungsstadium aber war unter den genannten Bedingungen ein wesentlicher Unterschied bemerkbar (vergl. das Original).

Injicirte Verf. Kaninchen oder Hunden durch die Arteria crural. centralwärts gegen das Herz eine Giftmenge, die bei directer Injection durch eine Jugularvene gegen das Herz bereits Sinken des Blutdruckes und Pulsverlangsamung erzeugt hatte, so trat durchweg eine schwache Drucksteigerung ein; wurden dann beide Nn. vagi durchschnitten, so stieg sofort die Zahl der Pulse. Die gleichen oder sogar etwas grössere Dosen, neuerdings auf die gleiche Weise injicirt, gaben ausschliesslich eine Drucksteigerung ohne Pulsverlangsamung. Verf. glaubt daher aus diesen Versuchen schliessen zu dürfen, dass das centrale Vagusende (und vielleicht auch das vasomotorische Centrum) durch dieselben Verdünnungsdrade der Gallensäuren bereits erregt wird, durch welche vom Herzen aus noch keine Verlangsamung erzielt werden kann. Verf. ist deshalb geneigt, auch die Pulsverlangsamung im Icterus des Menschen, so lange noch keine Zeichen von Herzschwäche vorhanden sind, als eine primär durch die Gallensäuren hervorgerufene Erhöhung des Vagustonus anzusehen, während erst bei längerem Bestehen der Gallenstauung das Herz selbst durch das Gift afficirt wird: Das Nervensystem stelle im Allgemeinen ein viel empfindlicheres Reagens auf die Giftwirkungen der Galle dar, als das Muskelsystem mit Einschluss des Herzmuskels.

Convallaria majalis.

160. 13. G. Sée et Rochefontaine veröffentlichen Untersuchungen über die **physiologischen und therapeutischen Wirkungen der Convallaria majalis (Maiblümchen)** (Journ. de therapeut, 1882. No. 13. und Prager medicin. Wochenschrift 1882, No. 33). Troitzky und Bojojawlensky hatten bereits 1880 nach therapeutischen Versuchen mit demselben Mittel eine Einwirkung dieser Pflanze auf die Herzbewegung und auf die Harnsecretion constatirt. Die Verff. haben über die Wirkungsweise der einzelnen Bestandtheile der Pflanze (wässriges Extract der ganzen Pflanze, Alcoholextract der Blüten, Extract aus den Blättern), Versuche an Kalt- und Warmblütern angestellt und ausserdem ebenfalls dieselben therapeutisch beim Menschen verwerthet. An Kaltblütern constatirte Verf., dass bei directer Application eines Tropfens des Extractes auf das Froschherz, dasselbe nach 1½—2 Minuten zu schlagen aufhörte, dass der Herzstillstand in Systole erfolgte und willkürliche Bewegung und Reflexbewegung erhalten blieb. Ebenso subcutane Injection des Mittels; der Herzstillstand trat aber danach um einige Minuten später ein als bei directer Application. 4 Tropfen des Extractes in die Vene von Warmblütern, insbesondere von Hunden, injicirt, hatten innerhalb 10 Minuten den Tod durch Herzstillstand zur Folge.

Wenn die Verff. nicht tödtliche Gaben in Anwendung zogen, so beobachteten sie Verlangsamung des Herzschlages, deutliche Erhöhung des Blutdrucks, Tiefer- und Langsamerwerden der Respiration, dann wurde die Herzthätigkeit unregelmässig, die Athmung immer tiefer und langsamer, zuweilen trat eine Pause nach der Inspiration und Erbrechen ein. Hierauf folgte Blutdrucksteigerung, kleiner, sehr frequenter Puls. Wurden dann noch weitere Gaben des Mittels einverleibt, so fiel der Blutdruck, die Athmung wurde auffallend verlangsamt, die Herzthätigkeit nach und nach schwächer, hörte bald vollständig auf und erst später erlosch auch die Respiration.

Ausserdem haben die Verff. nach dem Mittel eine deutliche harntreibende Wirkung gesehen. Nach eigenen therapeutischen Erfahrungen halten die Verff. übereinstimmend mit den ersten Autoren über diesen Gegenstand (Troitzky und Bojojawlensky) die Convallaria für eines der mächtigsten Herzmittel, das in grossen Gaben sich vor der Digitalis dadurch vortheilhaft auszeichnet, dass es keine cumulative Wirkung entfaltet. Die diuretische Wirkung der Convallaria ist nach den Verff. bedeutender als diejenige aller bisher bekannten Diuretica.

Kava.

161. 14. L. Kesteven macht Mittheilung über die **physiologische Wirkung der Kava** (Practitioner. 1882, S. 199). Die Eingeborenen der Fiji-Inseln bereiten aus der Wurzel von Piper Methisticum ein Getränk dieses Namens, und zwar geben sie der alten, getrockneten Wurzel den Vorzug vor der frischen, welche einen rauhen und bitteren Geschmack hat. Die zu einer Pulpa mit Wasser zerriebene Wurzel liefert nach dem Filtriren ein trübes braunes Getränk, das stimulirend und erfrischend ähnlich dem Kaffee wirkt. Ausserdem aber wirkt es verstopfend, und der längere Gebrauch desselben soll Leberanschoppung zur Folge haben. Eine ganz besonders günstige Wirkung spricht Verf. der Kava auf die Urogenitalorgane zu, sowohl chronische Gonorrhoe wie chronische Cystitis wurden besonders günstig durch dieselbe beeinflusst.

Adonis vernalis.

162. 15. V. Cervello hat über den **wirksamen Bestandtheil der Adonis vernalis L.** im Laboratorium für experimentelle Pharmakologie zu Strassburg Versuche angestellt (Arch. f. exper. Pathol. etc. Bd. XV. S. 235). Verf. fand, dass die in Rede stehende Pflanze nur einen einzigen wirksamen Bestandtheil, Adonidin, enthält, der zu der Classe der Glukoside gehört und den Verf. in folgender Weise isolirte: Das Kraut wurde in kleine Stücke zerschnitten und zur Maceration in Weingeist (50pCt.) gelegt. Nach 2tägiger Maceration filtrirte Verf. die Flüssigkeit und behandelte das Filtrat mit basisch essigsaurem Bleioxyd, um es sodann vom entstandenen Niederschlage durch Decantiren zu trennen und hierauf im Wasserbade zur Syrupconsistenz einzudampfen. Der stark bitter schmeckende und sauer reagirende Rückstand wurde unter Zutröpfelung von Ammoniaklösung (so weit zur Herstellung und Bewahrung einer schwach alkalischen Reaction erforderlich) mit concentrirter Gerbsäurelösung behandelt, welche so lange zugesetzt wurde, bis kein Niederschlag mehr entstand. Es resultirte eine im Wasser schwer lösliche Gerbsäureverbindung des wirksamen Bestandtheils, die auf dem Filter gesammelt, mit geringer Wassermenge gewaschen und das zwischen Papier getrocknet wurde. Zur Zersetzung der Gerbsäureverbindung wurde Zinkoxyd und etwas Weingeist zu derselben gesetzt, das Ganze auf dem Wasserbade erhitzt, bis die sämmtliche Flüssigkeit verdampft war. Dann wurde die Masse mit concentrirtem Alkohol wieder aufgenommen, filtrirt und vielem Alkohol gewaschen.

Das Filtrat erschien gelb gefärbt und enthielt das Adonidin in nicht ganz reinem Zustande. Um es zu reinigen, dampfte Verf. die

Lösung bei gelinder Wärme auf ein geringes Volumen ein und setzte dann Aether hinzu, hierdurch wurden unwirksame gefärbte Stoffe nebst Spuren Adonidin niedergeschlagen. Das Gemisch von Aether und Weingeist bei gelinder Wärme abgedampft, ergab einen Rückstand reinen Adonidins, das, unter der Luftpumpe über Schwefelsäure getrocknet, sich als farb- und geruchlos, amorph, äusserst bitter schmeckend und stickstofffrei ergab, sich in Alkohol löste, in Aether und Wasser aber nur in geringer Menge löslich war. Durch Gerbsäure wurde es gefällt, doch löste sich der Niederschlag in vielem Wasser auf. Mit Säuren erhitzt, lieferte es Zucker. In verdünnter Salzsäure erwies es sich in der Kälte unlöslich; beim Erwärmen damit zerfiel es in Zucker und in eine andere, in Aether lösliche Substanz. Die Wirkung des Adonidins auf den thierischen Organismus erwies sich energischer aber sonst gleich derjenigen des Digitalins, übereinstimmend mit der Angabe Bubnow's über Adonis vern. Infus. (cf. d. Jahrb. 1879, S. 143). Das Minimum der Gabe, welche im Sommer das Herz bei Rana esculenta zum Stillstand brachte, betrug 0,15 Mgrm., ebenso bei Rana temporacia.

Um die Wirkung des Adonidin auf die dem Willen unterworfenen quergestreiften Muskeln zu studiren, bediente sich Verf. des Rosenthal'schen Froschcaroussels, weil durch dieses Verfahren auch geringe functionelle Alterationen der Muskeln nachweisbar sind, und dabei keine sehr hohen, rasch tödtlichen Gaben angewendet werden müssen. Verf. benutzte zu jedem einzelnen Versuche vier Frösche (Rana esculenta) und bestimmte zunächst die von jedem im normalen Zustande geleistete Muskelarbeit; nach 24 Stunden wurde der Versuch an denselben Fröschen wiederholt, nachdem bei zweien von ihnen Adonidin eingespritzt, die anderen beiden dagegen unvergiftet gelassen waren. Die durch die Muskelarbeit zu hebende Last betrug stets 250 Grm. und jedesmal wurden 0,2 Mgrm. Adonidin in die Lymphräume des Thieres eingespritzt. Die Versuche zerfielen in 2 Reihen; bei der einen begann die Bestimmung der Arbeitsleistung 30 Minuten nach der Einspritzung des Giftes, bei der anderen 2½ Stunden nach der Einspritzung. Die unvergifteten Vergleichsfrösche verrichteten fast durchweg bei der zweiten Prüfung eine grössere Arbeit als bei der ersten, die Abnahme des Arbeitsmasses, welche die vergifteten Thiere zeigten, musste daher von dem Einflusse des Adonidins auf die Muskeln abgeleitet werden. 30 Minuten nach Einspritzung des Adonidins hatten die Muskeln der Versuchsthiere einen bedeutenden Theil ihrer Kraft verloren, so dass sie ungefähr nur die Hälfte ihrer normalen Arbeitsleistung verrichten konnten (vorher 0,04375 Kgrmtr., unter der Wirkung des Adonidins, 30 Minuten nach der Einspritzung durch-

schnittlich 0,022935 Kgrmtr., also eine Abnahme von 0,020715 Kgrmtr.). Nach 2 Stunden 30 Minuten machte sich der Einfluss des Giftes noch stärker geltend, so dass die Abnahme der Arbeitsleistung um 0,000435 Kgrmtr. mehr betrug als nach 30 Minuten (vgl. die beigegebenen Tabellen). Bei Kaninchen und Hunden, bei denen die Tracheotomie vorgenommen und künstliche Athmung eingeleitet, die Nn. vagi aber unberührt gelassen waren, stieg der Blutdruck nach Einspritzung des Adonidins in die Jugularvene sowohl beim sonst normalen Thiere als im Falle vorangeschickter Narkose und dadurch bewirkter bedeutender Herabsetzung des Blutdrucks (s. die erläuternden beigegebenen Curven im Original). Dem Adonidin kommt also dieselbe Wirkung zu wie dem Digitalin und da nach Verf. die Adonis vernalis keine cumulative Wirkung hat, scheint sie vor der Digitalis den Vorzug (bei fortgesetztem Gebrauch) zu verdienen.

Guachamaca.

163. 16. Schiffer berichtet über die **Wirksamkeit des Guachamaca-Extracts** (Deutsche med. Wochenschr. 1882. No. 28.). Das Material zu seinen Untersuchungen verdankte Verf. dem Nachlasse von Carl Sachs. Letzterer hatte Zweige, Aeste und Blätter eines in den Apurewäldern heimischen Giftbaumes, Guachamaca-Baum, über dessen Wirksamkeit unter den Eingeborenen merkwürdige Gerüchte circulirten, in das Berliner physiologische Laboratorium behufs physiologischer Prüfung mitgebracht. Die Pflanze gehört zu den Apocynaceen, einer Familie, der wir zahlreiche therapeutische und giftige Präparate verdanken, wie z. B. die Quebracho-Pflanze, der Oleander (Nerium ol. L.), letzterer nach Lindlay in seinen frischen Aesten giftig, ähnlich dem Guachamaca. Der Guachamaca-Extract wurde hauptsächlich aus der Rinde und den benachbarten Cambialschichten gewonnen. Die abgeschabte Rinde wird mit Wasser übergossen und einige Stunden auf dem Wasserbade erhitzt. Der so erhaltene braune Extract wird filtrirt, eingedampft und hinterlässt eine glänzende, dunkle, harzartige Masse, die dem äusseren Ansehen nach durchaus dem Curare gleicht, in Wasser leicht, wenig in absoluten Alkohol und gar nicht in Aether und Chloroform löslich ist. Sie giebt die allgemeinen Alkaloid-Reactionen, der wirksame Bestandtheil wird mit Tannin fast vollständig ausgefällt. Verf. hat besonders an Kaninchen und Fröschen experimentirt, für letztere genügten 10 Mgrm des trocknen, wässrigen Extractes, subcutan beigebracht, um die specifische Wirkung hervorzurufen. Die Wirkung des Pflanzensaftes ist nach Angabe der Eingeborenen in den verschiedenen Jahreszeiten verschieden und in der Regenzeit am intensivsten, wo er auch am reichlichsten fliesst. Die

Wirkung gestaltete sich in folgender Weise: „Zunächst folgte ein Latenzstadium, dessen Dauer von der Grösse der Dosis abhing und bei mittleren Gaben sich auf 15—18 Minuten belief. Dann wurde das Thier träge, liess den Kopf sinken, konnte auf den Rücken gelegt werden und zog die Beine nicht an, wenn man sie von dem Körper entfernte. Nach wenigen Minuten erschien das Thier wie gelähmt, nur mit dem wesentlichen Unterschiede, gegenüber dem Curare, dass die Respiration noch längere Zeit fortdauerte, während das Herz mit unverminderter Energie, wie beim Curare, fortschlug. Nach sehr starker Gabe ging dieser Zustand in den Tod über, nach kleinerer erholte sich das Thier vollständig nach 1—2 Tagen. Nach Unterbindung einer Arteria iliaca war das ganze Thier gelähmt, ausgenommen dasjenige Bein, welches durch die Unterbindung von der Blutcirculation ausgeschlossen war. Der Frosch machte mit diesem Bein zweckmässige Abwehrbewegungen, wenn er gekneipt wurde und suchte sich Essigsäure abzuwischen, mit welcher er betupft worden war. Bei Kaninchen wirkten 20—25 Mgr. des Extracts pro Kilo des Thieres in ähnlicher Weise. Das Latenzstadium dauerte 15—20 Minuten, während desselben trat Dyspnoe in geringem Grade auf, dann verfiel das Thier in eine Art Parese, liess den Kopf sinken, die Speichelsecretion und Darmperistaltik war vermehrt, während die Respiration und Herzthätigkeit ungestört fortdauerten. Dann trat deutliche Dyspnoe ein. Nach stunden- und zuweilen tagelangem Andauern dieses Zustandes erholten sich die Kaninchen wieder vollständig. Im paretischen Stadium ergab directe elektrische Reizung der Muskeln bei Frosch und Kaninchen lebhafte Zuckung, während bei indirecter Reizung eine geringe oder gar keine Reaction eintrat; jedoch befanden sich die Thiere in leichter Narcose, auch die nervösen Centralorgane waren also durch das Guachamaca afficirt. Während Carl Sachs bei seinen vorläufigen Versuchen gefunden hatte, dass Guachamaca Hühner und Hunde bei innerer Darreichung schon in verhältnissmässig kleiner Gabe vergiftete, gelang es dem Verf. mit dem viel schwächeren Präparat, welches ihm zu Gebote stand, erst Kaninchen zu vergiften, wenn ihnen 20—25 Mal so viel in den Magen gebracht wurde, als bei subcutaner Application zur Vergiftung erforderlich gewesen war. Ueber die Wirkung des Guachamaca-Extractes beim Menschen hat Verf. 3 Erfahrungen gesammelt. In 2 Fällen injicirte Verf. nur die Hälfte der wirksamen Gabe, ohne dass lokale Reizerscheinungen oder eine sonstige specifische Wirkung eintrat. In einem dritten Falle injicirte Verf. am Rücken von der Lösung eine Pravaz-sche Spritze voll, entsprechend 10 Mgrm. des lufttrocknen Extracts. (Hier folgte eine leichte phlegmonöse Entzündung, die am nächsten

Tage beseitigt war.) Darauf trat nach einem verhältnissmässig lange dauernden Latenzstadium (ca. $^3/_4$ Stunden) ein Anfangs leichter, dann aber mässig tiefer Schlaf ein, der durchaus ruhig war und $2^1/_2$ bis 3 Stunden ohne irgend welche Störung andauerte. Der 20jährige Kranke litt an spastischen Muskelkrämpfen; während des Schlafs verhielt sich die Muskulatur ruhig, ebenso dauerte Circulation und Respiration in normaler Weise fort. Nach dem Erwachen befand sich der Kranke ganz wohl und gab an, gut und erquickend geschlafen zu haben. Die Reflexerregbarkeit war während des Schlafs erhalten.

Globularin. Globularesin.

164. 17. E. Heckel berichtet über **Globularin** und **Globularesin**, die bereits im Jahre 1857 von Walz aus Globularia Alypum, L. isolirten Substanzen. Verf. fand, dass Globularin bei Fröschen in Dosen von 0,10 bis 0,30 Grm. in wenig Wasser gelöst, unter die Haut gespritzt, anfänglich die Zahl der Herzschläge und der Athmungen vermehrt, dass aber später Puls- und Athemfrequenz abnimmt. Nach grösseren Gaben wird die Zahl der Herzschläge und der Athmungen sehr bald verringert, die Frösche werden schwer beweglich, ihre Reflexerregbarkeit sinkt, es tritt dann allmälig vollständige Lähmung ein und die Thiere sterben etwa $2^1/_2$ Stunden nach Einverleibung des Giftes. An den Injectionsstellen zeigen sich Ecchymosen. Der Herzventrikel erscheint leer und contrahirt. Beim Menschen verringern Dosen von 0,15—0,45 Grm. täglich nach Verf. die Urinmenge und setzen die Pulsfrequenz bis auf 52 in der Minute und die Körpertemperatur auf 36,2° C. herab.

Globularesin hat in Gaben von 0,10—0,20 Grm. beim Menschen purgative und diuretische Wirkung, während 0,25—0,40 Grm. hochgradig drastisch wirken.

Abführmittel.

165. 18. A. Hiller berichtet über die **subcutane Anwendung von Abführmitteln** nach therapeutischen Versuchen, welche Verf. auf der propädeutischen Klinik in Berlin angestellt hat (Zeitschrift für klin. Med. Bd. IV, S. 481). Verf. prüfte: 1. aus der Aloë das Aloin; 2. aus den Fructus Colocynthidis: a) das Colycynthin der älteren Autoren, b) das Colocynthinum purum von Merck, c) das harzartige Citrullin von Merck und d) das officinelle Extractum Colocynthidis Ph. G.; 3. aus den Folia Sennae; a) das Catarthin und b) die Catarthinsäure; 4. aus Momordica Elaterium: a) das Extractum Elaterii nigrum, b) das Extractum Elaterii Ph. Austr., c) das Elaterium album anglicum, d) das Elaterium crystallisatum; 5) aus Lep-

tandria Virginiana: das Leptandrin; 6. aus Evonymum Atropurpurea: das Evonymin; 7. aus Baptisia tinctoria: das Baptisin. Verf. fand für die Einspritzung unter die Haut aller dieser Stoffe im Allgemeinen vornehmlich ihre Schwerlöslichkeit im Wasser hinderlich sowie die bei der Mehrzahl derselben erforderlichen grossen Dosen. Aloin und die aus den Coloquinthen dargestellten Substanzen erwiesen sich für die subcutane Anwendung noch am geeignetsten. Von einer Lösung von Aloin 1 : 8 heisses Glycerin genügten 1 bis 2 Spritzen, ein- oder mehrmals täglich unter die Haut gespritzt, um nach 6—8 Stunden milde abführende Wirkungen zu erzielen, verbunden mit Leibweh. Die Gabe und die Zeit des Eintritts der Wirkung ist demnach dieselbe wie bei der innerlichen Darreichung. Das Colocynthin erwies sich innerlich erst in der Dosis von 0,6 Grm. gelinde wirksam, war also etwa zwanzigfach schwächer als das gebräuchliche Extractum Colocynthidis der Pharmakopoe. Das Colocynthinum purum von E. Merck, das reine Glycocid der Coloquinthen und das Citrullin, ein Resinoid desselben, zeigte zu 5 bis 10 Mgrm. schon äusserst drastische abführende Wirkungen. Der Verf. benutzte eine 1procentige Lösung von Colocynth. purum und Citrullin in Alcohol, Wasser und Glycerin ana; nach $^1/_2$—1 Pravazschen Spritze voll ein- bis dreimal täglich unter die Haut gespritzt, erfolgten nach 4—6 Stunden mehrere breiige bis wässerige Stuhlentleerungen mit mässig heftigen Kolikschmerzen. Als Clysma erwiesen sich diese Substanzen in der gleichen Dosis, mit 5—10 Ccm. Wasser verdünnt, in gleicher Weise wirksam, und zwar bereits nach Ablauf von $^1/_2$—1 Stunde. Verf. zieht daher die Application per anum im Allgemeinen vor, namentlich wo es sich um eine schnelle und energische ableitende Wirkung auf den Darm handelt (Meningitis, Hydropsien, urämische und eclamptische Zustände etc.), da diese Application schmerzlos ist, während die Einspritzung unter die Haut ziemlich stark brennt und auf die Dauer von den Kranken nicht gut vertragen wird. Verf. fand auch das officinelle Extr. Colocynthidis in einer Lösung von 1 : 30 (Alkohol, Glycerin und Aqua ana) zu 1—2 Spritzen unter die Haut per anum wirksam; diese Lösungen schmerzten jedoch noch viel mehr und führten zu Rectalkatarrh und Tenesmus. Die übrigen untersuchten Substanzen waren für die Einspritzung unter die Haut nur wenig oder gar nicht geeignet, besonders erwiesen sich die Elateriumpräparate auch bei innerlicher Darreichung selbst in relativ grossen Gaben ganz wirkungslos.

Verf. kommt zu dem Schluss, dass nach seinen Erfahrungen die Einspritzung der Abführmittel unter die Haut weder eine Verringerung der wirksamen Gabe, noch eine Verkürzung der bis zum Eintritt der

Wirkung verstreichenden Zeit, noch endlich eine grössere Sicherheit und Reinheit der beabsichtigten Heilmittelwirkung zum Vorzug hat, sogar der bisher üblichen innerlichen Darreichung von Abführmitteln als Pulver, Pillen oder Infuse hinsichtlich der Sicherheit und Annehmlichkeit der Wirkung nachsteht.

Tannin.

166. 19. L. Lewin empfiehlt als **neue Formen der Tannindarreichung** (Deutsche med. Wochenschr. 1882, No. 6) gerbsaures Natron (Natrum tannicum), Tanninalbuminat (Tanninum albuminatum) und alkalisches Tanninalbuminat (Tanninum albuminatum alkalinum). Diese Tanninformen haben nach Verf. den Vorzug, besser zu schmecken, viel schneller als das pulverförmige oder gelöste Tannin resorbirt zu werden, den Magen nicht zu belästigen, keine Nebenwirkungen zu erzeugen und ebenso, vielleicht noch stärker adstringirend auf entfernte Organe zu wirken, wie reines Tannin. Verordnungsformen sind nach Verf.:

Für Natr. tannicum:

℞ Sol. acid. tannic. 1,0—5,0 : 150.
Adde.
Solut. Natr. bicarc. q. s. ad. react. alcal.
MDS.

Für Tannin. album.:

℞ Sol. acid. tannic. (2,0) 100,0.
Adde agitando.
Sol. album. ovi un. 100,0.
MDS.

Für Tannin. album. alcalin.:

℞ Acid. tannic. 2,0—5,0,
Aq. dest. 100,0.
Adde agitando Album. ovi un.
Sol. Natr. bicarb. sol. q. s. ut fiat limpida.
MDS.

Zuckerhaltige Corrigentien will Verf. bei diesen Ordinationen vermieden wissen.

Paraldehyd.

167. 20. V. Cervello berichtet über die **physiologische Wirkung des Paraldehyds** und Chloralhydrats nach Versuchen, welche in dem Laboratorium für experimentelle Pharmakologie in Strassburg angestellt worden sind (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. XVI, S. 265). Das Paraldehyd ($C_6H_{12}O_3$), eine polymere Modification des Aldehyds,

welches durch Verdichtung dreier Aldehydmolecüle entstanden gedacht wird, ist eine farblose Flüssigkeit, die bei 124° C. siedet und deren specifisches Gewicht bei 15° C. 0,998 beträgt. Bei niederer Temperatur erstarrt das Paraldehyd in Krystallform und schmilzt bei 10,5° wieder, löst sich bei 13° C. in 8 Theilen, bei höheren Wärmegraden erst in 16 Theilen Wasser. Frösche, denen Paraldehyd in Gaben von 0,025—0,10 in 12,5 procentiger wässeriger Lösung in die Lymphräume gespritzt wurde, wurden ohne vorheriges Aufregungsstadium unbeweglich hypnotisch und allmälig anaesthetisch, ohne dass die Herz- und Athmungsthätigkeit eine erhebliche Aenderung erleiden. Letztere wird nur weniger frequent und tief, hört bei sehr grossen Gaben auf, aber das Herz schlägt auch dann noch kräftig weiter. Nach nicht allzu grossen Gaben erwachen die Frösche aus Hypnose und Anaesthesie mit Leichtigkeit.

Kaninchen von 1,3—1,75 Kilo Körpergewicht verhielten sich nach Einspritzung von 2—3 Grm. Paraldehyd in 5 procentiger Lösung in den Magen ähnlich wie die Frösche, nach 5 Minuten tritt tiefe Narcose ein, die 6—7 Stunden dauert, und wurde nicht durch ein Aufregungsstadium eingeleitet. Nach dem Erwachen taumeln die Thiere noch kurze Zeit, werden aber bald vollständig wohl und suchen die Nahrung auf. In dem Stadium der tiefen Narcose nimmt die Zahl der Athmungen ab, während der Herzschlag an Kraft nichts einbüsst. Bei Hunden von 3,5—8,5 Kilo Körpergewicht wirkten 3—10 Grm. Paraldehyd, in 5—7,5 procentiger Lösung in den Magen gespritzt, in ähnlicher Weise, wie auf Kaninchen; ohne vorherige Aufregung werden sie hypnotisch, anaesthetisch, und die Athemzüge bleiben ruhig, werden aber seltener. Die Abnahme der Athmung ist auch bei grösseren Gaben nicht so bedeutend, wie bei Kaninchen, und erst nach gar zu hohen Dosen erfolgt der Tod durch Beeinträchtigung der Respiration, wobei der Uebergang vom Leben zum Tode von den tief anaesthesirten Thieren gar nicht empfunden wird, weder Erbrechen noch Krämpfe dabei auftreten. Speichelfluss trat selbst nach den grössten Dosen nicht auf.

Nach Verf. wirkt das Paraldehyd schon in mittleren Gaben auf die Nervencentren überhaupt, vorzugsweise aber auf das grosse Gehirn, während es in grösseren Gaben auch das Rückenmark stark afficirt, die Reflexe aufhebt und, indem es zuletzt auch die Medulla oblongata lähmt, die Athembewegungen zum Stillstand bringt, während die Innervation des Herzens fortbesteht. Der schliessliche Herzstillstand ist blos eine Folgewirkung des Stillstandes der Athembewegungen und kann durch künstliche Athmung hintangehalten werden.

In einem experimentellen Vergleiche zwischen der Wirkung des

Paraldehyds und der des Chloralhydrats an Kalt- und Warmblütern fand Verf. eine auffallende Aehnlichkeit zwischen beiden in dem Verlauf der Erscheinungen; die Frequenz der Athemzüge sank aber durch Paraldehyd viel weniger, als durch Chloral, und die Zahl der Herzschläge, sowie der Blutdruck nahmen auch bei sehr grossen Gaben von Paraldehyd nicht merklich ab.

Vom Unterhautbindegewebe aus wurde Paraldehyd sowohl für sich allein, als in wässeriger Lösung schnell resorbirt und zeigte dieselben Wirkungen, wie vom Magen aus, schon in geringerer Gabe. Von der Lungenoberfläche aus dagegen wurde Paraldehyd nur sehr langsam resorbirt. Frösche, unter eine geschlossene und mit Paraldehyddämpfen gefüllte Glasglocke gebracht, wurden zwar nach 7—8 Minuten anaesthetisch, Kaninchen aber widerstanden der Inhalation von Paraldehyddämpfen etwa $^3/_4$ Stunden lang, Hunde und Katzen eine Stunde und darüber, und der Anaesthesie ging ein lange anhaltendes Aufregungsstadium vorher. Ausserdem wirkten die Dämpfe, zumal bei länger fortgesetzter Einathmung stark reizend.

Versuche an gesunden und kranken Menschen ergaben, dass bei Damen bisweilen schon 1 Grm. beruhigend wirkte, während kräftige Männer oft nach 4 Grm. noch nicht schliefen. Ein an Ischias leidender Kranker erhielt 8,0 Grm. Paraldehyd in 3procentiger wässeriger Lösung, auf 3 Gaben mit $^1/_2$stündigen Intervallen vertheilt. Zwei Stunden nach der letzten Gabe schlief der Kranke ein und erwachte nach $10^1/_2$ Stunden (Morgens) ohne Kopfschmerz und sonstige Beschwerden. Bei Erwachsenen dürften nach Verf. 10,0 Paraldehyd in 3procentiger wässeriger Lösung mit Syrup oder einer bitteren Tinctur auf mehrere Einzelgaben vertheilt als Hypnoticum zu verabreichen sein, ohne dass erhebliche Störungen des Allgemeinbefindens zu fürchten wären.

Acetale.

168. 21. v. Mering hat über die **hypnotisirende und anaesthesirende Wirkung der Acetale** (zum Theil im pharmakologischen Institut zu Strassburg) Versuche angestellt (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 43). Die Acetale sind flüchtige, ätherisch riechende Flüssigkeiten, welche in Wasser ziemlich schwer löslich sind und sich durch grosse Beständigkeit auszeichnen, da sie weder von wässerigen Alkalien, noch von verdünnter Schwefelsäure in der Siedhitze angegriffen werden. Sie bilden sich beim Zusammentritt von Alkohol und Aldehyd unter Wasseraustritt, wenn diese Substanzen mit Braunstein und Schwefelsäure oder mit Eisessig erhitzt werden. Verf. hat das Dimethylacetal und das Diaethylacetal bezüglich ihrer Wirkungen auf den Thier-

körper geprüft. Das Dimethylacetal, auch Aethylidenmethyläther genannt, besitzt die Formel $C_4H_{10}O_2 = CH_3 \cdot CH(OCH_3)2$, einen Siedepunkt von 64°, ein spec. Gew. von 0,87, löst sich ziemlich leicht in Wasser und hat einen angenehmen Geruch, der an Früchte erinnert. Das Diaethylacetal, auch nur Acetal oder Aethylidendiaethyläther genannt, dessen Formel $C_6H_{14}O_2 = CH_3 \cdot CH(OC_2H_5)_2$, Siedepunkt 104° und spec. Gew. 0,83 ist, löst sich in 18 Vol. Wasser, ist mit Alkohol in allen Verhältnissen mischbar und hat einen schwach bitteren und wenig brennenden Geschmack.

Bei Fröschen erzeugte 1 Ccm. einer 5procent. (Vol.) wässerigen Acetallölung nach wenigen Minuten motorische Lähmung und Bewusstlosigkeit, worauf bald vollständige Anaesthesie und zuletzt Erlöschen der Reflexthätigkeit folgte. Dann trat nach 2 Stunden allmälig völlige Erholung ein. Die Pulszahl sank während der tiefsten Narcose nur wenig, z. B. bei einem Thier von 21 auf 16 und bei einem anderen von 20 auf 16 in 30 Secunden.

Kaninchen wurden durch Einspritzung unter die Haut von 2 bis 4 Grm. narcotisirt, lagen auf der Seite und liessen sich rollen und kneipen, ohne dass sie aufwachten; nach einigen Stunden war diese Wirkung völlig geschwunden. Geringere Gaben erzeugten keine Anaesthesie, aber eine merkbare Schläfrigkeit und Herabsetzung der psychischen Erregbarkeit. Nach Einspritzungen in's Blut traten dieselben Erscheinungen, nur schneller ein.

Ein mittelgrosser Hund, dem mittelst der Schlundsonde 10 Grm. Acetal in den Magen gebracht wurden, zeigte nach 5 Minuten taumelnden Gang und 3 Minuten später tiefen Schlaf mit starker Abschwächung aller Reflexe. Der Puls war etwas beschleunigt und sehr kräftig, die Athmung von normaler Geschwindigkeit und guter Ausdehnung. Die Pupillen waren in diesem Stadium auffallend eng, wie bei der Morphiumvergiftung, und erweiterten sich auf Atropin.

Versuche an Kaninchen, Katzen und Hunden vermittelst des Ludwig'schen Kymographion haben ergeben, dass der Blutdruck nach jeder Einspritzung in die Vene vorübergehend um ein Geringes sank; nach wiederholten Einspritzungen sank er dauernd, aber nur wenig. Der Blutdruck eines Kaninchens, welcher anfangs 123 Mm. Hg betragen hatte, sank im Stadium der Reflexlosigkeit auf 93; bei einer Katze sank er unter gleichen Verhältnissen von 172 auf 144 und bei einem kleinen Hunde von 127 auf 97. Die anfänglich beschleunigte Pulszahl wurde dann wieder normal und ging später etwas unter die Norm herab, während die Höhe der einzelnen Pulse stets eine geringe war. Die Athmung wurde weit stärker und früher beeinflusst, als die Herzthätigkeit; im Stadium der Reflexlosigkeit war

sie sehr langsam, seicht und setzte mitunter aus. Der Tod trat in Folge von Respirationsstillstand ein.

Auch das Dimethylacetal ergab, wenn es Fröschen unter die Haut gespritzt wurde, qualitativ dieselben Wirkungen wie beim Acetal, quantitativ jedoch wirkte es etwa 2 Mal schwächer. Verf. hat es bei einem Kaninchen und einer Katze zur Inhalation verwendet, wozu sein niedriger Siedepunkt (64°) aufforderte, und die beiden Thiere wurden vorübergehend vollständig unempfindlich, während bei einem Hunde dies erst nach Einathmen einer grösseren Menge nach langer Inhalation unvollständig gelang. Dagegen gelang es verhältnissmässig rasch, einen Hund und eine Katze durch eine Mischung von 2 Vol. Dimethylacetat und 1 Vol. Chloroform in tiefe und anhaltende Unempfindlichkeit zu versetzen. In der tiefsten Narcose betrug bei dem Hunde in 30 Secunden die Respiration 6 und der Puls 68; die Respiration war in diesem Stadium tief und regelmässig, der Herzschlag ganz kräftig, während vor Beginn des Versuchs die Athemfrequenz in 30 Secunden 20 und die Pulszahl 62 betrug.

Verf. resumirt seine Versuchsresultate in folgender Weise: „Die Wirkung der Acetale am Thier erstreckt sich zuerst auf's Grosshirn; dann wird das Rückenmark und die Medulla oblongata afficirt. Alsdann sistirt die Athmung, und das Herz ist das Ultimum moriens."

Am Menschen hat Verf. mit Diaethylacetal 8 Versuche angestellt; von diesen schliefen Tags über nach 10—12 Grm. sechs mehrere Stunden, zwei schliefen nicht; unangenehme Nachwirkungen, wie Kopfschmerzen und Erbrechen, wurden vom Verf. nicht beobachtet; in einem Falle trat vorübergehond starke Congestion nach dem Kopfe ein. Acetal wirkt nach Verf. beträchtlich schwächer, als das Chloralhydrat, und dürfte nur dann vielleicht dem letzteren vorgezogen werden, wenn eine entschiedene Contraindication für die Anwendung des Chloralhydrats nach Liebreich und anderen übereinstimmenden Autoren durch ulcerative Processe auf der Schleimhaut des Digestionstractus, besonders des Magens, sowie durch Herzkrankheiten vorliegt.

Für die Darreichung empfiehlt sich nach Verf. folgende Emulsion: 12 Grm. Acetal + 15 Grm. Gummi arab. + 25 Grm. Aq. Flor. Aurant., die in beliebiger Weise verdünnt werden kann.

Dimethylacetal hat Verf. am Menschen noch nicht geprüft, dagegen dürfte sich nach Verf. eine Mischung von 2 Vol. Dimethylacetal und 1 Vol. Chloroform als Anaestheticum behufs Vornahme chirurgischer Operationen ganz besonders deshalb empfehlen, weil die Narcose mit diesen gemischten Dämpfen ungefährlicher sein dürfte, da sie weniger lähmend auf die Herzaction wirkt, als Chloroform.

Methylkyanaethin.

169. 22. G. L. Walton berichtet über die **hypnotische Wirkung von Methylkyanaethin** (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. XV, S. 419), einem Abkömmling des von Kolbe und Frankland entdeckten Kynaethins. Methylkyanaethin $C_{19}H_{14}(CH_3)N_3$, eine schön krystallisirende Base, schmilzt bei 74° und destillirt bei 258° unzersetzt. Dasselbe löst sich in Wasser ziemlich reichlich mit stark alkalischer Reaction; durch Erwärmen wird es zum grossen Theil aus dieser Lösung als Oel abgeschieden. Verf. führte eine einprocentige Lösung desselben mittelst eines langen Katheters tief in den Mastdarm der Versuchsthiere. 2—3 Minuten nach der Injection (bei Kaninchen von 1200—1500 Grm. Körpergewicht 0,02—0,03 Grm., bei Hunden etwas mehr) fingen die Thiere an unruhig zu werden, die Athmung wurde beschleunigt, es traten darauf Convulsionen ein, welche mit krampfhaften Bewegungen der Augenlider begannen. Besonders betheiligt erschienen bei diesen Krämpfen die Kaumuskeln; die Pupillen veränderten sich nicht, und auch die Temperatur wurde nicht gesteigert. Es alternirten Perioden von Krampf und Ruhe mit grosser Regelmässigkeit. Wenn die Gabe eine tödtliche war, wurden die Glieder immer schlaffer, der Kopf senkte sich zu Boden, Puls und Athmung wurden langsamer und hörten dann ganz auf. Kurz nach der Einspritzung stieg der Blutdruck, erreichte während der Convulsionen sein Maximum und blieb bis kurz vor dem Tode sehr hoch. Manchmal waren die Athmungen sehr unregelmässig, und in einem Falle beobachtete Verf. das Cheyne-Stokes'sche Phänomen. Durch entsprechende Versuche überzeugte sich Verf., dass der Angriff des Giftes bei Kaninchen sich auf die Hirncentren beschränkte, während es bei Fröschen sowohl das Gehirn, wie das Rückenmark afficirte. Auf 0,01 Grm. (in den Lymphsack des Rückens eingespritzt) Methylkyanaethin erschienen bei Fröschen von 50—75 Grm. Gewicht toxische und gewöhnlich tödtliche Symptome, und nach ca. 10 Minuten traten Convulsionen ein. Magere und heruntergekommene Frösche gingen auch ohne Krämpfe zu Grunde. Der ausgeprägte periodische Charakter der Convulsionen fehlte bei Fröschen, und es traten bei diesen gewöhnlich schon vor den Krämpfen paralytische Symptome auf.

Chloralhydrat wirkte in mittelgrossen Gaben bei Kaninchen dem Methylkyanaethin in tödtlicher Gabe (0,075 Grm.) entgegen, während letzteres Gift in mittleren Gaben den Chloraltod nicht verhinderte; nach einer gewöhnlich tödtlichen Dose von Chloral starben sogar die Thiere viel schneller, wenn grosse Dosen von Methylkyanaethin beigebracht wurden, als nach Chloralhydrat allein.

Die Methylkyanaethinconvulsionen wurden ebenso wie durch

Chloralhydrat auch durch Morphium und Chloroform verhindert. Die tödtliche Wirkung des Morphium zeigte sich jedoch von einer mittleren Gabe trotz der Verabreichung von 0,03 Grm. Methylkyanaethin.

Bei 2 Kaninchen, welche Verf. durch die Einathmung von Chloroform narcotisirte, blieben die charakteristischen Symptome, welche sonst durch 0,06 Grm. Methylkyanaethin hervorgerufen zu werden pflegten, aus; beide Thiere starben aber bald.

Salicylsäure.

170. 23. M. Prudden hat über die **Wirkung der Salicylsäure auf die Blutkörperchen und die amoeboiden Bewegungen und Auswanderung der weissen** Versuche angestellt und gefunden (American Journal of the med. sc., CLXV, p. 64), dass bei Fröschen in einer Verdünnung von 4 : 4000 bereits die Auswanderung der weissen Blutkörperchen im Mesenterium und der Blase verhindert wird, ohne dass der Umfang der Blutgefässe und der Charakter der Circulation und die Structur der Blutgefässe eine Veränderung erfährt. Concentrirtere Lösungen (1 : 1000) erzeugen eine Stauung in den Blutgefässen, Untergang der weissen Blutkörperchen und Aufblähen und Entfärbung der rothen in gleicher Weise wie andere verdünnte Säuren.

In Menschen- und Kaninchenblut erzeugten Salicylsäurelösungen von 1 : 1000—4000 Aufhören der amoeboiden Bewegungen der weissen Blutkörperchen mit almäligem Untergang der letzteren und Zerstörung des Protoplasmas, während die rothen Blutkörperchen sich aufblähten und entfärbten. Concentrirtere Lösungen (1 : 500) hatten sofortige Zerstörung der weissen und rothen Blutkörperchen zur Folge.

Resorcin.

171. 24. J. Andeer berichtet über **Resorcin bei Diphtheritis** in einer Originalmittheilung (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 20), der wir Folgendes entnehmen:

„Die Anwendung dieses durchaus ungefährlichen Mittels bei acuten und chronischen Hautleiden infectiöser Natur wurde von mir wiederholt erprobt und die sehr günstigen Heilerfolge dieses entschieden bedeutsamsten unter den Diphenolen der Aufmerksamkeit eines ärztlichen Publicums empfohlen. Eine weitere therapeutische Verwendung desselben mit ebenso befriedigenden Heilergebnissen wurde ferner bei allen infectiösen Leiden des ganzen Schleimhautsystems des menschlichen Körpers beobachtet, besonders beim Schleimhautapparat des Kopfes, bezw. der Sinnesorgane, sowie der Mund- und Rachenhöhle. Weil alle bislang versuchten Heilmethoden der gefürchtetsten und gefährlichsten Affection dieser Organe: der „Diphtheritis“ gegenüber

sich als ohnmächtig erwiesen hatten, wurde seit Kenntnissnahme des Resorcin nur mit demselben, und zwar in chemisch reiner Form des Präparates das Leiden zu bekämpfen gesucht. Die im Zeitraum 1877—1882 mit reinem Resorcin behandelten Fälle von Diphtheritis der Sinnesorgane, des Zahnfleisches, der Mandeln, des Gaumensegels, des Zäpfchens, des Nasenrachenraumes, sowie des Kehlkopfes lieferten die gleichen Heilergebnisse, wie bei Diphtheritiden ausgedehnter Hautwunden, klaffender Dammrisse nach Entbindungen oder wunder Scheidenlappen in der Nachgeburtsperiode.

Bei leichten Graden der Diphtheritis genügt eine scharfe Aetzung mit Resorcinkrystall oder mit concentrirter Resorcinvaselinesalbe, bei mittelschweren ist wiederholte und bei den schwersten, sogenannten septischen Formen der Krankheit ist örtliche, wie allgemeine innerliche Anwendung des Mittels geboten. Vermöge dieser Heilmethode, welche rücksichtlich der Einfachheit und Gefahrlosigkeit wohl alle bislang bekannten übertrifft, wurden 222 Diphtheritisfälle behandelt und alle, ohne Ausnahme, geheilt.

Haben nach Resorcinbehandlung bei allgemeiner Krebs- und Syphilisdyskrasie häufige Rückfälle gezeigt, dass die örtliche Resorcinirung ohne gleichzeitige Behandlung des Grundleidens mit anderen specifischen Mitteln nutzlos sei, so beweisen andererseits sämmtliche bei Diphtheritis mit Resorcin behandelten Fälle, dass die Diphtheritis wohl eine Localaffection sein könne ohne allgemeinen Charakter und ohne Allgemeininfection, weil der Process der leichten und mittelschweren Fälle schon durch örtliche Resorcinbehandlung allein ganz leicht coupirt werden kann.“

172. 25. M. Cohn berichtet über die **Wirkungen des Resorcin und seine Anwendung in der Kinderpraxis** nach Versuchen, die derselbe unter der Leitung von A. Baginski angestellt hat (Inaug.-Diss., Stuttgart [Berlin] 1882). Hinsichtlich der Einwirkung des Resorcin auf das Froschherz kommt Verf. zu dem Schlusse, dass es, analog dem Hydrochinon, in starker Concentration die Musculatur des Herzens lähmt und die Function der Ganglien schwächt, in mässiger Concentration, wie es in dem Blute von tödtlich vergifteten Fröschen vorhanden ist, nur die Muskeln lähmt und nicht auf die nervösen Elemente wirkt. Bei Stomatitis der Säuglinge und Kinder in den ersten Lebensjahren haben sich dem Verf. Lösungen von 0,3 Resorcin auf 100,0 Wasser und 20,0 Syrup innerlich, ohne störende Nebenwirkungen zu verursachen, nützlich erwiesen. Von 35 an Durchfall oder Brechdurchfall erkrankten Kindern, die mit Resorcin behandelt wurden, wurden 30 geheilt. Neben Resorcin waren eine passende Diät und, wenn nöthig,

auch Reizmittel (Aether, Camphor etc.) verabreicht worden. In keinem Falle waren bei Dosen von 0,3—1,0:120 üble Nebenwirkungen oder Intoxicationserscheinungen beobachtet worden.

Trichlorphenol.

173. 26. Dianin berichtet über das **Trichlorphenol** ($C_6H_2Cl_3OH$) als bestes Desinficiens bei gangränösen und fauligen Wunden und Geschwüren (St. Petersburger med. Wochenschr. 1882, No. 38.). Zur vollständigen Reinigung der gangränösen Oberfläche und Erzeugung guter Granulationen genügten meistentheils 4—6 Tage, selten und nur in complicirten Fällen waren dazu bis 10 und ein Mal 13 Tage nöthig. Ebenso wie das reine Trichlorphenol wirkte auch das Kalksalz desselben, welches am einfachsten beim Vermischen von Chlorkalk und Carbolsäure entsteht. Die gangränösen Partien wurden mit einer 5proc. Lösung von Trichlorphenol bestrichen und darüber ein Verband mit der 1proc. Lösung des Kalksalzes angelegt; zuweilen wurde das trockne Trichlorphenol auch aufgeschüttet oder aufgepudert, wonach der Verband 5—8 Tage liegen bleiben konnte. Verf. ist nach seinen Versuchen zu ungefähr folgenden Resultaten gelangt: Das Trichlorphenol hatte 25 Mal stärkere desinficirende Eigenschaften als die Carbolsäure. Schon minimale Dosen desselben und seiner Kali- und Kalksalze hoben die verschiedensten Gährungsvorgänge (weingeistige Gährung, sowie die faulige des Blutes und die ammoniakalische des Harns) auf. Als Antisepticum angewendet, übertraf es alle die übrigen in der medicinischen Praxis gebräuchlichen Antiseptica (wie die hypermangansauren Salze, die Chlorkalklösungen, die Carbolsäure, das Thymol, die Salicyl- und die Borsäure) an Wirksamkeit und zerstörte auch üble Gerüche (Desodorans). Der eigne Geruch des Mittels wurde durch Lavendelöl (5 Tropfen auf 30,0 Grm.) aufgehoben. Bei der Anwendung in Substanz zeigte es nur schwach ätzende Eigenschaften, in Lösungen aber reizte es garnicht.

Chinolin.

174. 27. A. Biach und G. Loimann berichten über die **physiologische Wirkung des Chinolins** nach Versuchen, welche die Verff. mit auf synthetischem Wege von Zd. H. Strauss dargestellten Chinolin und dessen Salzen angestellt haben (Virchow's Arch. Vol. 86. S. 456). Das Chinolin des Handels ist nach den Verff. ein Präparat, das auf absolute chemische Reinheit keinen Anspruch machen kann, da nach allen bisherigen Erfahrungen Chinolin von seinen höheren Homologen nur sehr schwer zu trennen ist. Nach dem Stremp'schen Verfahren wird ein Gemenge von Anilin, Nitrobenzol, Glycerin und Schwefel-

säure auf etwa 140—150° erhitzt, wobei durch die Reactionsgleichung

$$\underset{\text{Nitrobenzol}}{C_6H_5NO_2} + \underset{\text{Anilin}}{2C_6H_7N} + \underset{\text{Glycerin}}{3C_3H_8O_3} = \underset{\text{Chinolin}}{3C_9H_7N} + 11H_2O$$

unter dem wasserentziehenden Einfluss der Schwefelsäure Chinolin gebildet wird. Bei Kaninchen von 1120—1400 Grm. Körpergewicht verwendeten die Verff. eine 10proc. Lösung von neutralem weinsauren Chinolin sowohl subcutan als innerlich und erzielten nach 0,1 einen Temperaturabfall (im Rectum gemessen) von 0,3—1,1° innerhalb einer Stunde, dann stieg die Temperatur, und zwar nicht selten über die vor dem Versuche vorhanden gewesene. Bei Verabreichung grösserer Gaben, 0,3—0,5, sank die Temperatur allmälig sehr oft bis 32° und darunter, stieg nicht wieder und die Thiere gingen zu Grunde. Die Respirationsfrequenz beschleunigte sich meist nach kleinen und mittleren Dosen, die Athmung wurde unregelmässig und oberflächlich. Die Thiere waren nach 0,2—0,3 unbeholfen, in ihren Bewegungen matt und betäubt und ihre Reflexerregbarkeit war zuweilen sehr herabgesetzt; nach Gaben von 0,6—1,0 Grm. wurden die Thiere vollständig gelähmt, alle Reflexe hörten auf und der Tod erfolgte im Collaps oder erst nach einigen Stunden. Eine cumulative Wirkung des Chinolin haben die Vff. an Kaninchen nicht beobachtet. Unter 4 Thieren wurde bei der Section 3 mal Hyperämie und Oedem der Lungen gefunden.

Aconitin.

175. 28. P. C. Plugge berichtet über das Resultat seiner Untersuchungen über die **physiologische Wirkung verschiedener Handelssorten von Aconitin (Aconitin und Pseudoaconitin) auf Muskeln und Nerven** aus dem pharmaceutisch-toxikologischen Laboratorium zu Groningen (Virchow's Arch. LXXXVII. 410). Anlässlich eines Vergiftungsfalles mit Nitras Aconitini war es Verf. bei einer gerichtlichen Untersuchung hauptsächlich darum zu thun, einen quantitativen Unterschied der Wirkung auszumitteln, d. h. für jede der untersuchten Aconitinsorten die Dosis lethalis zu bestimmen. Verf. hat zu diesem Behufe 7 verschiedene Handelssorten von Aconitin in wässriger Lösung von $^1/_5$ und 1pCt. an Kalt- und Warmblütern geprüft und gefunden, dass Aconitin und Pseudoaconitin bei Fröschen lähmend auf die peripherischen, intramusculären Endigungen der motorischen Nerven wirken und in dieser Hinsicht dem Curare gleichen (übereinstimmend mit Achscharumow); das Präparat von Petit (ein französisches Aconitin) wirkte stärker als Morson's (englisches) Aconitin, dann folgte der Stärke nach das Präparat von Merck und Tromsdorf. Diese Wirkung trat ebenso an Rana esculenta wie an Rana temporaria ein, während der Nerven-

stamm durch diese Alkaloide nicht gelähmt wurde und die sensiblen Nerven nicht oder höchstens in sehr geringem Grade lähmend getroffen wurden. Dass neben der peripherischen Lähmung keine centrale bestand, schliesst Verf. aus Versuchen bei warmblütigen Thieren, besonders an Hunden, wo das Bewusstsein der Thiere sich bis zuletzt erhielt und auch aus einem Vergiftungsfalle beim Menschen, in welchem zwar Gehörs- und Gesichtsstörungen etc. beobachtet wurden, das Bewusstsein aber bis zum letzten Moment sich erhielt; ausserdem auch daraus, dass mehrmals bei den Versuchen an Fröschen mit einer Ligatur in der Sacralgegend die Hinterbeine noch znm Springen gebracht wurden, wo der Vordertheil des Körpers schon vollständig (motorisch) gelähmt war. Die Muskeln behielten ihre Erregbarkeit auch nach Vergiftung mit Dosen von Aconitin, welche 5—10 Mal grösser waren, als die durch welche die Nervenendigungen gelähmt wurden. Hinsichtlich der übrigen Vergiftungserscheinungen beobachtete Verf. fibrilläre Muskelzuckungen bei Fröschen nicht constant, Pupillenerweiterung häufig, ebenso Schleimabscheidung der Haut. Die verschiedenen Handelssorten von Aconitin waren aber verschieden in der Quantität der Abscheidung, welche sie verursachten. Beständig wurde die Athmung mühsamer und hörte nach wenigen Minuten vollständig auf. Sowohl bei Rana esculenta wie temporaria traten Oeffnen des Maules und Brechact-ähnliche Bewegungen fast immer ein, die Heftigkeit derselben war aber nach den verschiedenen Aconitinsorten wechselnd. Das Blut der vergifteten Thiere war im Allgemetnen dunkelviolettroth gefärbt, so dass die gefüllten Venen schwarz aussahen. Das Herz stand in Diastole still mit dunkelviolettrothem Blute, die Thätigkeit der Vorhöfe überdauerte diejenige der Kammer. Das vergiftete, noch pulsirende Herz konnte weder durch elektrische Reizung des Nervus vagus noch durch Reizung des Sinus zum Stillstande gebracht werden, das eben stillstehende Herz konnte aber durch elektrische Reizung noch zur Contraction gelangen. Hinsichtlich der Wirkung auf das Herz, die Athmung, die motorischen Nerven etc. erwiesen sich die verschiedenen Präparate nur quantitativ, nicht qualitativ verschieden.

Ergotin.

176. 29. L. Prochownik berichtet über eine **brauchbare Ergotinmodification** (S.-A. aus dem Centralbl. f. Gynäk. 1882, No. 29). Das Präparat, welches vom Apotheker Dr. Sick in Hamburg nach einer von Yvon in der pharmaceutischen Zeitung (Jahrg. 1878) gegebenen Vorschrift angefertigt und noch in manchen Beziehungen modificirt worden war, bot nach Verf. folgende Vorzüge: Vor Beginn der Extraction war das Mutterkorn völlig entölt worden; das Mutterkorn-

extract war ausser dem von Yvon angegebenen Verfahren nochmals alkoholisch ausgezogen und dann dialysirt worden und hielt sich, stark eingedickt, dann jahrelang ohne Zusatz. Aus entöltem Mutterkorn wurde $^1/_{15}$ des ursprünglichen Gewichtes an Extract gewonnen. Eine Lösung von 2,0 dieses Extractes auf 15,0 Aq. dest. zeigte eine schöne hellbraune, zuweilen fast bernsteinartige Färbung, war fast durchsichtig, und eine 1,0 Grm.-Spritze entsprach 2,0 Grm. entölten Mutterkorns. Verf. hat das Yvon-Sick'sche Ergotinextract in der Lösung von 2,0 zu 15,0 Wasser im Vergleich zu den sonst gebräuchlichen Ergotinextracten (Extr. der Pharm. Germ.. [Bonjean'sches] und das von Wernich) therapeutisch verwendet und zieht folgende Resultate aus diesen vergleichenden Beobachtungen: „Keines der verwendeten Ergotine ist, mit Ausnahme von im Maximum etwa 10 pCt. aller Kranken, absolut schmerzlos. Das Verhältniss von absolut Unempfindlichen ist ungefähr: Pharm. Germ. 4 pCt., Wernich $6^1/_2$ pCt., Yvon-Sick 10 pCt. Vollständig unfähig, Ergotininjectionen zu vertragen, erwiesen sich, ganz gleich, welches Präparat angewandt wurde, von 160 Frauen nur 2. Die Intensität des geäusserten Schmerzes war bei den mit Yvon-Sick'schem Ergotin Behandelten am geringsten, eine Anzahl von Frauen ertrugen allein dieses, nachdem sie die anderen nicht vertragen hatten". Die grössere Concentration steigerte die Schmerzempfindung, und zwar dauerte die letztere bei dem Sick'schen Präparat $^1/_2$—$1^1/_2$ Tage (letzteres nur zuweilen); für die übrigen Präparate war die durchschnittliche Empfindlichkeit die von 20—24 Stunden, sehr selten weniger, oft recht viel länger. „Nach dem Ergotin der Pharm. Germ. wurden bei $^1/_3$ der Frauen, bei dem Wernich'schen bei $^1/_4$ derselben heftige Infiltrate um die Injectionsstelle beobachtet". Nach dem Sick'schen Präparate hat Verf. bei allen seinen beobachteten Fällen nur 3 mal Infiltrationen verzeichnet. Die Dauer der Infiltrate war am längsten für das Wernich'sche, dann folgte das der Pharmacopoe, hiernach das Yvon-Sick'sche. Abscesse wurden im Ganzen 5, 2 nach Wernich, 3 nach dem Pharmacopoe-Ergotin beobachtet; keiner nach dem Sick'schen Präparate, obgleich die Zahl der Einspritzungen mehr als das Fünffache betrug. Die besten, d. h. am wenigsten empfindlichen Gegenden der Bauchhaut fand Verf. auf einer zwischen der verlängerten Papillarlinie und verlängerten Axillarlinie liegenden Fläche. Dem Verf. erschien Wernich'sches und Pharmacopoe-Ergotin durch kleine Glycerinzusätze weniger empfindlich zu sein; Salicyl- und Carbolzusätze erhöhten die Empfindlichkeit. Für das Sick'sche Ergotin waren nach Verf. die Zusätze, soweit es sich um die Empfindlichkeit handelte, unnöthig. Das Sick'sche Ergotin riecht nach Verf. in frischer Lö-

sung kräftig, genau wie Liebig'sches Fleischextract; bei der geringsten Aenderung seiner Güte macht sich ein typischer Rhabarbergeruch bemerklich; derselbe zeigt nach Verf. auch ohne jede Trübung der Flüssigkeit und ohne Anwesenheit von Schimmeleilzen, dass die Lösung nicht mehr tauglich ist. (Das Yvon-Sick'sche Präparat erscheint hiernach als eine bemerkenswerthe Vervollkommnung des 1873 von Wernich angegebenen, besonders auch genau nach dessen Anforderungen — Entfettung, Alkoholextraction, Dialysirung — gewonnen zu sein. Die Beobachtung, dass Wernich'sches Ergotin durch kleine Glycerinzusätze noch haltbarer und weniger empfindlich wird, hat Hildebrandt bereits 1874 mitgetheilt. Ref.)

Cannabinum tannicum.

177. 30. Fronmüller hat **gerbsaures Cannabin** (von Merck in Darmstadt) bezogen, am Krankenbette geprüft und empfiehlt (Memorabilien, XXVII, p. 257) das Cannabinum tannicum (ein gelblichbraunes, in Wasser und Aether gar nicht, in Weingeist kaum lösliches Pulver, von nicht unangenehmem Geruch und bitterlichem, tanninartigem Geschmack), welches als ziemlich gut mit oder ohne Zucker zu nehmendes Pulver in Gaben von 0,1—1,50 die volle Cannabiskraft in sich enthält und sich durch Bewirkung eines milden, nicht aufgeregten Schlafes, sowie in der Regel durch das Wegbleiben von Intoxicationssymptomen am anderen Morgen und durch Nichthemmung des Stuhlganges auszeichnet, und zwar auch mehr als der indische Hanfextract selbst. — Cannabenwasserstoff (ebenfalls von Merck bezogen), eine ziemlich dünne, goldgelbe, höchst widerlich riechende und schmeckende Flüssigkeit, die in hohem Grade giftig ist, erzeugte, in geringer Menge subcutan injicirt, bei zwei jungen Leuten eine sehr bedeutende Reaction localer und allgemeiner Natur; an den injicirten Vorderarmen derselben bildeten sich in kurzer Zeit grosse, den ganzen Arm in Mitleidenschaft ziehende Abscesse und heftiges Fieber trat ein. Verf. warnt daher vor weiteren therapeutischen Versuchen mit diesem Mittel.

Atropin.

178. 31. E. Harnack berichtet über einige **pharmakologische Studien am isolirten Froschherzen** in einer Originalmittheilung (Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1882, No. 43), der wir Folgendes entnehmen:

„Vor einiger Zeit haben Luchsinger und Fräulein O. Sokoloff über die Wirkung des Atropins und der muskellähmenden Substanzen auf das Herz eine Reihe von Versuchen mitgetheilt, auf Grund deren sie glaubten, gewisse aus früheren Untersuchungen, bei denen jene

Substanzen benutzt wurden, gewonnenen Resultate in Zweifel ziehen zu dürfen. Namentlich meinten sie, dass das Atropin kein sicheres Mittel sei, um zu entscheiden, welche Ursachen einem diastolischen Herzstillstande zu Grunde liegen, da es auch „Lähmungsstillstände" des Herzens durch directe Reizung des letzteren aufhebe. Ausserdem gaben sie an, dass alle das Herz lähmenden Substanzen, z. B. auch die Kupferdoppelsalze, zuvor die Endigungen des Vagus im Herzen lähmen.

Zum Theil durch jene Angaben veranlasst, habe ich in Gemeinschaft mit Herrn Cand. med. W. Hafemann eine grössere Reihe von Versuchen angestellt, und zwar vorzugsweise am isolirten Froschherzen mit Hilfe einer Combination des William'schen Durchleitungsapparates und des Herzvaguspräparates, welche sehr brauchbare und sichere Resultate ergiebt. Wir suchten namentlich die Wirkung des Atropins auf das normale und das gelähmte Herz genauer festzustellen, dieselben mit der Wirkung des Physostigmins zu vergleichen und endlich auch die Veränderungen, welche das Herz unter der Einwirkung der Kupferdoppelsalze erleidet, eingehender zu ermitteln. Die dabei gewonnenen Resultate stelle ich im Folgenden kurz zusammen, da die ausführliche Mittheilung der bereits vollendeten Arbeit aus äusseren Gründen nicht sofort erfolgen kann.

1) Diejenigen minimalen Atropinmengen, welche zur Lähmung der Vagusendigungen im Herzen hinreichen, üben irgend eine andere Einwirkung auf das Herz nicht aus; diejenigen Mengen, welche noch andere Wirkungen hervorrufen, sind wenigstens 400 Mal so hoch.

Wir besitzen also im Atropin ein völlig sicheres Mittel, um den Einfluss der Hemmungsnerven auf das Herz auszuschalten, ohne das letztere sonst in irgend einer Weise zu afficiren.

2) Die bezeichneten grösseren Atropinmengen wirken lähmend auf das Herz ein; vor der Lähmung treten bisweilen Veränderungen der Herzaction ein, welche auf eine erregende Wirkung schliessen lassen. Diese Wirkung ist jedoch eine sehr schwache und dabei inconstante, sie ist nicht viel stärker, als die einer 1procentigen Kochsalzlösung. — Jene grösseren Atropinmengen sind bisweilen im Stande, an einem gelähmten Herzen, dessen Erregbarkett noch nicht völlig erloschen ist, für eine kurze Zeit wieder ganz schwache und unregelmässige Contractionen hervorzurufen. Mit der Art und Weise, wie der Muscarinstillstand durch eine minimale Atropindosis ($^1/_{200}$ bis $^1/_{400}$ Mgrm.) aufgehoben wird, lässt sich diese Erscheinung in keiner Weise vergleichen. Der von Seiten des Jodals durch Lähmung der automatischen Herzcentren hervorgerufene diastolische Herzstillstand wird durch das Atropin nicht aufgehoben.

Wir besitzen demnach im Atropin ein völlig sicheres Mittel, um

in Betreff der Ursachen eines diastolischen Herzstillstandes eine Entscheidung fällen zu können.

3) Mit der specifischen erregenden Wirkung, welche das Physostigmin auf den Herzmuskel, wie auf die Muskeln überhaupt ausübt, lässt sich die erwähnte Wirkung grosser Atropinmengen in keiner Weise vergleichen. Das Physostigmin hebt alle diastolischen Herzstillstände mit Sicherheit auf, und wenn nur der Herzmuskel überhaupt noch erregbar ist, treten wieder kräftige und regelmässige Pulsationen ein. Das Physostigmin steigert in der That die Contractilität des Herzmuskels und alle übrigen Erscheinungen, welche es am Herzen hervorruft, sind durch diese Veränderung bedingt. Namentlich beobachten wir einen unvollständigen systolischen Stillstand des Ventrikels, der jedoch einen ganz anderen Charakter, wie der durch Digitalin hervorgerufene Stillstand trägt. — Der gesteigerten Contractilität des Herzmuskels steht eine Abnahme der maximalen Leistung, deren das Herz fähig ist, gegenüber, eine Beobachtrng, die sich in analoger Weise auch an den Körpermuskeln machen lässt.

4) Die Kupferdoppelsalze wirken namentlich in nicht zu grosser Dosis, bevor sie den Herzmuskel lähmen, als energischer Reiz auf das Herz ein, verhalten sich also darin vielen anderen Substanzen insbesondere denen der Chloralgruppe u. s. w. analog. Die Wirkung ist viel hochgradiger, als die entsprechende des Atropins, und das Herz verhält sich in dieser Hinsicht nicht anders, als die Körpermuskeln, bei denen die Kupferdoppelsalze bekanntlich vor der Lähmung heftige fibrilläre Zuckungen veranlassen. Dass diese letztere Thatsache von mir bereits bei meiner ersten Untersuchung über die Muskelwirkung der Emetica beobachtet und beschrieben worden ist, hat Luchsinger augenscheinlich übersehen.

Die Endigungen der hemmenden Vagusfasern im Herzen werden von Seiten der Kupferdoppelsalze keineswegs gelähmt. Damit die Vagusreizung im Stande sei, einen diastolischen Stillstand des Herzens zu veranlassen, ist ein gewisser, nicht zu mangelhafter Ernährungszustand des letzteren erforderlich. Die Reizbarkeit der Vagi schwindet insbesondere in Folge eines bedeutenderen Blutverlustes, wie er z. B. sehr leicht bei der Decapitation des Frosches eintritt, in kürzester Zeit und zwar um so leichter, je schlechter der Ernährungszustand des ganzen Thieres ist. — Die Wirksamkeit der Sinusreizung erhält sich etwas länger, es wird also zunächst die Uebertragung des Reizes zum Vagusstamme auf die Hemmungsvorrichtungen unterbrochen. Andererseits vermag die Reizung der Vagi keinen diastolischen Stillstand des Herzens zu veranlassen, wenn das letztere unter relativ hohem Druck und mit abnorm verstärkter Energie arbeitet.

Die ausführliche Mittheilung unserer Versuche wird zunächst in der Dissertation des Herrn W. Hafemann und später im „Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie“ erfolgen.“

Strychnin.

179. 32. Ed. Maragliano berichtet über die **Wirkung des Strychnins auf Herzdilatation** in einer Originalmittheilung (Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1882, S. 726), der wir Folgendes entnehmen. Kranken, die an einer durch Percussion genau constatirten Herzerweiterung litten, wurde, nachdem die Grenzen des Herzens mit salpetersaurem Silber bezeichnet waren, Strychnin (innerlich) verordnet und dann täglich die Veränderungen des Herzdurchmessers bestimmt. Aus diesen Untersuchungen geht hervor: 1) dass 1—2 Tage nach der Strychninverordnung die Erweiterung abzunehmen beginnt, so dass nach einem Verlauf von 5—6 Tagen bedeutende Erweiterungen verschwinden; 2) dass, wenn nach einer kaum erhaltenen Verkleinerung des Herzens der Gebrauch des Strychnins sogleich sistirt wird, häufig die Dilatation wiederum erscheint; 3) um diese Resultate zu erreichen, sind täglich 2—3 Mgrm. schwefelsaures Strychnin nothwendig.

Quassin.

180. 33. Campardon hat Untersuchungen über die **physiologischen und therapeutischen Wirkungen von Quassin** veröffentlicht (Bulletin gén. de thérapeut. 1882, IX, 385). Bei 7 erwachsenen gesunden Personen hat Verf. nach täglichen Gaben von 0,10 amorphen Quassins in 2 Portionen eine Zunahme des Appetits, des Urins, sowie Salivation beobachtet (wie dies von anderen Amaris hinlänglich bekannt ist. Ref.). Bei 65 Kranken hat das gleiche Präparat und bei 25 das krystallisirte Quassin in $^{1}/_{10}$ der Gabe als Tonicum gewirkt. Grössere Gaben hatten bei Gesunden und Kranken Vergiftungserscheinungen zur Folge, welche wesentlich mit denjenigen übereinstimmen, die auch andere Amara in grösserer Gabe hervorzurufen pflegen.

Morphin.

181. 34. H. Nothnagel hat die **Einwirkung des Morphin auf den Darm** unter Zugrundelegung der von ihm beschriebenen merkwürdigen Erscheinung, dass bei Application eines Natronsalzes an die äussere Oberfläche eines Kaninchendarms eine aufsteigende Constriction erfolgt, einer erneuten experimentellen Prüfung unterzogen (Virchow's Arch., Bd. 89, S. 1). Das Verfahren bei den Versuchen war folgendes: Die Kaninchen wurden durch subcutane Aethereinspritzungen betäubt und dann in ein 37—38° C. warmes, 0,5—0,6 procentiges Kochsalzbad

gebracht. Nach Eröffnung der Bauchhöhle im Bade wurde mit einem Natronsalz (meist Chlornatrium) die äussere Darmfläche berührt und das Vorhandensein der aufsteigenden Darmconstriction festgestellt; dann wurden 0,02 Grm. (individuell verschieden 0,01—0,03) Morphin subcutan injicirt. Prüfte Verf. jetzt wieder mit dem Kochsalzkrystall, so folgte keine aufsteigende Constriction, es blieb vielmehr, in den ausgeprägtesten Fällen, die jetzt eintretende Contraction ganz örtlich auf die Berührungsstelle beschränkt, ganz ebenso wie im Normalzustande bei den Kalisalzen, oder wie beim Natronsalz, wenn der Darm im Absterben begriffen ist. Salpetersaures Natrium wirkte identisch, während das am stärksten wirkende kohlensaure Natrium gewöhnlich auch dann noch, wenn die Kochsalzapplication nur local wirkte, eine aufsteigende Contraction hervorrief; einige Male jedoch blieb auch die Wirkung des Natriumcarbonat unter dem Morphineinfluss rein local. Da die aufsteigende Darmcontraction nach Natronapplication, wie Verf. dargethan, durch Nerventhätigkeit vermittelt wird, und nicht als directe Muskelwirkung anzusehen ist, so lähmte demnach Morphin entweder die nervösen Apparate, welche die aufsteigende Contraction veranlassen (gangliösen Apparate in der Darmwand), oder es setzte andere nervöse Apparate in Thätigkeit, welche die Wirkung jener ersteren hemmen (dem Splanchnicus angehörende). Wurden dann noch weitere Injectionen von Morphin bis 0,05 oder 0,10 insgesammt gemacht, so erfolgte bei Kochsalzberührung wiederum aufsteigende Contraction noch viel weiter empor, als im Beginn, manchmal auch 1 Ctm. nach abwärts gegen die Bauhin'sche Klappe zu, was Verf. sonst noch nie gesehen hatte. Das Localbleiben der Natronwirkung bei den kleineren Morphingaben war nach Verf. also bedingt durch eine Erregung von Nervenfasern, welche die Wirkung der die aufsteigende Constriction vermittelnden nervösen Apparate hemmten. Grössere Morphingaben lähmten diese hemmenden Nerven und dann erschien die aufsteigende Natronconstriction in noch bedeutenderer Intensität, als ganz im Beginn. Wenn Verf. die kleineren, die Hemmungsnerven erregenden Morphingaben überschritt, und bei den grösseren die aufsteigende Natronconstriction wieder erschienen war, dann traten öfters auch wieder spontane und zuweilen sogar sehr lebhafte peristaltische Bewegungen auf. Verf. steigerte dann in einer weiteren Versuchsreihe die Morphingaben immer mehr, um zu erfahren, ob etwa durch sehr grosse Dosen schliesslich eine endgültige Lähmung aller nervösen Apparate des Darms, auch der motorischen, zu erzielen sei. Vereinzelte Male war dies in der That durch sehr grosse Morphingaben zu erreichen; gewöhnlich aber nicht, vielmehr traten meist Stillstand der Athmung und Herzcontractionen ein,

während Natron immer noch aufsteigende Constriction veranlasste. Um die im Salzbade schwer ausführbare Durchschneidung der Splanchnici zu umgehen, benutzte Verf. eine doppelt unterbundene Darmschlinge, an welcher, wie Verf. früher gezeigt hatte, wenn man das ganze zu derselben gehörige Mesenterium mit allen Nerven und Gefässen durchtrennt, die aufsteigende Natronconstriction für kurze Zeit ebenso energisch eintritt, wie am unversehrten Darm. Zuerst wurde bei dem ätherisirten Thier das Vorhandensein der aufsteigenden Natronconstriction festgestellt, dann nach geschehener Morphineinspritzung die jetzt rein locale Contraction auf Natronsalz. Darauf wurde eine Darmstrecke, welche die rein locale Natronwirkung ganz deutlich zeigte, doppelt unterbunden und ihr ganzes Mesenterium abgetrennt. In dieser isolirten Darmschlinge erzeugte dann die Natronberührung wieder eine kräftige aufsteigende Constriction, während sie im ganzen übrigen Darm immer noch nur die durch Morphin bedingte, ganz locale Constriction hervorrief. Die hemmende Einwirkung des Morphins wurde also hauptsächlich durch die Stämme des Splanchnicus zugeführt.

Die stuhlanhaltende Wirkung des Morphins beruht nach Verf., seinen Versuchsergebnissen gemäss, darauf, dass dasselbe die Hemmungsnerven des Darms erregt, daneben werde wahrscheinlich auch (namentlich die pathologisch erhöhte) Erregbarkeit sensibler Nerven vermindert und eine Beschränkung der Secretion hervorgerufen.

Schliesslich betont Verf. die Parallele zwischen dieser Seite der Morphinwirkung und der entsprechenden der Digitalis: Morphin wirke ebenso auf den Hemmungsnerven des Darms, den Splanchnicus, wie Digitalis auf den Hemmungsnerven des Herzens, den Vagus — beide erregen den betreffenden Hemmungsnerven in kleineren und lähmen ihn in grossen Gaben.

Erythrophleïn.

182. 35. E. Harnack und R. Zabrocki berichten über Untersuchungen über das **Erythrophleïn**, den wirksamen Bestandtheil der Sassy-Rinde, die sie in dem Laboratorium für physiologische Chemie und Pharmakologie zu Halle angestellt haben (Arch. f. exper. Pathol. und Pharmakol., Bd. XV. S. 403). Es standen den Verff. mehrere aus der Sassy-Rinde von E. Merck in Darmstadt dargestellte Präparate zu Gebote. Eines als „Harz“ und ein zweites als „Glykosid“ bezeichnet. Letzteres stickstofffrei, nur theilweise in Wasser, in Alkalien dagegen vollständig löslich und aus dieser Lösung durch Säuren fällbar, lieferte beim Kochen mit verdünnten Säuren ein stark reducirend wirkendes Product; seine Wirkung an Thieren erwies sich als

eine äusserst schwache und hatte mit der Digitalinwirkung nichts gemeinsam. Nach verhältnissmässig grossen Dosen erst zeigten sich bei Fröschen Erscheinungen von Lähmung, zuerst wurden die willkürlichen, dann auch die Reflexbewegungen gehemmt. Die Thiere erholten sich aber stets wieder bis zum folgenden Tage. Ein drittes Präparat in Form eines klaren rothgelben Syrups von eigenthümlichem tabaksölähnlichen Geruche und deutlich alkalischer Reaction erwies sich den Verff. hauptsächlich aus zwei Substanzen bestehend, und zwar aus einer Base (Erytrophleïn) und einem Zersetzungsproduct des letzteren. Das Erythrophlein rief bei Kalt- und Warmblütern ausser der Digitalinwirkung noch weitere Erscheinungen hervor, die der Pikrotoxinwirkung sehr ähnlich waren. Der Versuch, das Erythrophleïn durch Fällen der ätherischen Lösung mit Petroleumäther in Form fester Körnchen zu gewinnen, gelang nicht, denn immer schied sich die Base in syrupöser Form aus. In verdünnten Mineralsäuren gelöst, bildete das Alkaloid Salze, deren wässrige, anfänglich klare Lösungen sich allmählich trübten von einem Zersetzungsproduct der Base, das durch Schütteln mit Aether in den letzteren überging. Auch die Salze des Erythrophleïns konnten die Verff., wie die freie Base, nur in Form klarer, beim Eintrocknen spröde werdender Syrupe erhalten, welche keine Spur von Krystallisation zeigten. Durch Kochen mit starker Salzsäure auf dem Sandbade färbte sich die Lösung mehr und mehr gelb und es schied sich allmälig in immer grösserer Menge eine bräunliche, in der Säure unlösliche, stickstofffreie Substanz ab, die Erythrophleïnsäure, welche sich in alkoholischer Lösung bei vorsichtigem Verdunsten zum Theil wieder krystallinisch ausschied. In pharmakologischer Hinsicht zeigte die Erythrophleïnsäure keine hervorstechenden Wirkungen, sehr grosse Dosen schienen bei Fröschen ganz schwache Lähmungserscheinungen hervorzurufen, doch ging die Wirkung sehr bald vorüber und die Thiere erholten sich vollständig. Ausser der genannten Säure lieferte das Erythrophleïn beim Kochen mit Salzsäure eine flüchtige, stickstoffhaltige Base, von den Verff. Manconin genannt, von eigenthümlich nicotinähnlichem Geruch, dessen Wirkung auf Frösche sowohl an die Nicotin- als auch an die Pyridinwirkung erinnerte, vorzugsweise das Centralnervensystem betraf, wobei sich Symptome der Erregung und Lähmung combinirten. Am Froschherzen waren die Wirkungen denen des Nicotins ganz analog, zuerst liess sich eine Lähmung der Vagusendigungen, aber nicht der eigentlichen Hemmungscentren beobachten, und später wurde das Herz selbst gelähmt, welches dabei eigenthümlich blutleer und collabirt aussah.

Die digitalinartige Wirkung des Erythrophleïn bei Säugethieren trat ganz besonders deutlich hervor, wenn die Verff. kleine Mengen (etwa je 1 Mgrm. bei Kaninchen) direct ins Blut injicirten. Die pikrotoxinartige Wirkung desselben war bei Kalt- und Warmblütern durchaus identisch; bei Esculenten genügten 2 Mgrm., bei Katzen und Kaninchen 5 Mgrm., bei Hunden war eine etwas grössere Dosis erforderlich. Die durch Erythrophleïn bei Fröschen hervorgerufenen Krämpfe änderten ihren clonischen Charakter sehr bald und gingen in tonische über. Bei Säugethieren sahen die Verff. die Krämpfe in ganz analoger Weise eintreten, wie beim Frosch. Der Tod der Thiere erfolgte je nach der Höhe der Gabe rascher oder langsamer in Folge der Erstickung, während die Herzschläge den Respirationsstillstand noch eine Weile überdauerten.

183. 36. E. Harnack berichtet über das **Erythrophleïn, das Alkaloid der Sassyrinde** in einer Originalmittheilung (Ctbl. f. med. Wiss. 1882, No. 9.), der wir Folgendes entnehmen: Nachdem bereits von Gallois und Hardy vor einigen Jahren die Mittheilung gemacht worden, dass sie aus der Sassyrinde (Erythrophleum guineense. Leguminosae) ein Alkaloid gewonnen hätten, dessen Wirkungen nach ihrer Beschreibung augenscheinlich mit der „Digitalinwirkung" übereinstimmten, ist Verf. bemüht gewesen, die Substanz aus einem Präparate von E. Merck in Darmstadt zu isoliren und in pharmakologischer und chemischer Hinsicht genauer zu untersuchen. Dabei hat sich das merkwürdige Resultat ergeben, dass dieses Alkaloid gewissermassen die Hauptwirkungen des Digitalins und Pikrotoxins in sich vereinigt, also, abgesehen von der eigenthümlichen Einwirkung auf das Herz, auch Convulsionen in Folge von Medullarreizung hervorruft. Dieses Ergebniss ist um so auffallender, als bisher nur stickstofffreie Körper, und zwar in ziemlich bedeutender Anzahl, bekannt geworden sind, welche die eine oder die andere der beiden genannten Wirkungen besitzen. Dazu kommt noch, dass die pharmakologischen Gruppen des Digitalins und des Pikrotoxins augenscheinlich in gewisser Beziehung zu einander stehen; denn die wirksamen Digitalisbestandtheile liefern, wie von Schiedeberg nachgewiesen, eigenthümliche Zersetzungsproducte, denen nicht mehr die Digitalin-, sondern die Pikrotoxinwirkung zukommt.

Auch in chemischer Hinsicht ist das Erytrophleïn von Interesse: das Alkaloid ist sehr leicht zersetzlich und liefert beim Kochen mit Säuren oder Alkalien zwei Zersetzungsproducte, nämlich einen stickstofffreien Körper mit den Eigenschaften einer Säure und eine flüch-

tige Base. Die Art der Zersetzung ist also der des Atropins analog, welches unter den gleichen Verhältnissen bekanntlich in die Tropasäure und in das basische Tropin zerfällt. Keinem der beiden Zersetzungsproducte des Erythrophleïns kommt jedoch eine der Wirkungen der ursprünglichen Base zu. Der erstgenannte Körper ist so gut wie unwirksam, während die Wirkung des zweiten an die des Nicotins und Pyridins erinnert, ohne jedoch mit einer von beiden ganz übereinzustimmen.

In ausführlicher Weise werden die Resultate der Thierversuche zunächst in der Dissertation des Herrn R. Zabrocki, welcher diese Versuche unter Leitung des Verf. ausgeführt hat, mitgetheilt werden.

Digitalin.

184. 37. O. Schmiedeberg liefert weitere **Beiträge zur Kenntniss der pharmakologischen Gruppe des Digitalins** aus dem Laboratorium für experimentelle Pharmakologie zu Strassburg (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 16, S. 149) und berichtet zunächst über die wirksamen Bestandtheile des Oleanders, das Neriin oder Oleanderdigateleïn und Oleandrin, welche Verf. aus Oleanderblättern aus Tunis nach einer im Original einzusehenden Methode isolirt hat, und über die chemischen Beziehungen zwischen den wirksamen Bestandtheilen des Oleanders und denen des rothen Fingerhuts. Das Oleandrin besitzt nach Verf. alle für die Gruppe der Digitalingifte charakteristischen Wirkungen und bringt in durchschnittlichen Gaben von 0,25 Mgrm. systolischen Stillstand am Froschherzen hervor. Das Neriantin, wahrscheinlich aus Oleandrin entstanden, bringt nach Verf. keinen systolischen Stillstand des Froschherzens hervor, sondern übt höchstens schwache Wirkungen nach Art des Sassonins und Digitonins. Neriantin ist noch als Glykosid anzusehen und reducirt sehr stark Kupferoxyd in alkalischer Lösung; eine Lösung desselben in wässerigem Alkohol, welche auf 20 Ccm. 2—3 Tropfen Salzsäure enthielt, bis zum Verdunsten des Alkohols gekocht, schied schon während des Siedens einen farblosen, pulverförmigen Niederschlag ab, der bei der mikroskopischen Betrachtung aus ziemlich grossen, theils mehr oder weniger unregelmässigen, theils gut ausgebildeten vierseitigen Pyramiden zusammengesetzt erschien, das Neriantogenin, welches sich gegen concentrirte Salzsäure (grünlich-gelbe Färbung) und gegen concentrirte Schwefelsäure und Bromkalium (schöne rothe Farbenreaction) wie das unveränderte Neriantin verhielt und wie dieses ohne besondere Wirkung auf das Froschherz blieb. Ferner berichtet Verf. über die wirksamen Bestandtheile der Wurzel von Apocynum canabinum L. Aus

der Wurzel dieser Pflanze, die in ihrer Heimath, Nordamerica, officinell ist, hat Verf. zwei zur Digitalisgruppe gehörende Substanzen dargestellt, die dem Oleandrin und Nereïn analog waren; das Apocynin, eine in Alkohol und Aether sehr leicht, in Wasser fast gar nicht lösliche, honigartige amorphe Substanz, welche schon in sehr geringen Mengen unter den charakteristischen Erscheinungen den systolischen Stillstand des Froschherzens hervorbrachte, und einen zweiten Bestandtheil, das Apocyneïn, welches ein Glykosid war und in seinen Eigenschaften und Löslichkeitsverhältnissen im Wesentlichen mit dem Neriin oder Digesaleïn übereinstimmte, nur gab es, ebenso wenig wie das Apocynin, irgend eine bemerkenswerthe Reaction mit concentrirter Schwefelsäure und Brom. Die Stoffe, welche der Digitalingruppe (deren ausführliche Aufzählung im Original einzusehen ist) angehören, haben, soweit sie rein dargestellt sind, in Bezug auf ihre chemische Beschaffenheit nur das gemeinsam, dass sie alle stickstofffrei und keine Säuren sind, zumeist dem Pflanzenreiche entstammen, und mehrere Glieder derselben Spaltungsproducte liefern, welche pikrotoxinartig wirken. Die Vergiftungserscheinungen, die in derselben Weise durch sämmtliche Stoffe dieser Gruppe am Froschherzen hervorgebracht werden, zeigen folgende Stadien: Zunahme des Pulsvolums unter Vergrösserung der diastolischen Phase und ohne Veränderung der absoluten Leistungsfähigkeit des Herzens (Williams). Unregelmässige, sogenannte peristaltische Herzbewegungen. Systolischer Stillstand des Ventrikels, dem bald ein vielleicht ebenfalls systolischer Stillstand der Vorhöfe folgt. Mechanische Ausdehnung des Ventrikels durch den Druck einer Flüssigkeit erzeugt wieder regelmässige, kräftige Herzcontractionen, die so lange andauern, als die Ausdehnung unterhalten wird und nach dem Aufhören der letzteren erst dann wieder vollständig schwinden, wenn der Ventrikel in die systolische Stellung zurückgekehrt ist. Den Schluss bildet vollständige Lähmung des Froschherzens in systolischer Stellung, die zwar vorübergehend durch gewaltsame Ausdehnung (Aenderung des Elasticitätszustandes des Herzmuskels) überwunden werden kann, aber bald wieder in diese zurückkehrt. Pulsationen können dann durch kein Mittel mehr hervorgerufen werden.

Die Erscheinungen die bei Blutdrucksversuchen mit den chemisch reinen Substanzen dieser Gruppe an Säugethieren beobachtet wurden, sind nach Stadien geordnet folgende: Steigerung des normalen Arteriendrucks in der Regel, aber nicht nothwendig von einer Verminderung der Pulsfrequenz begleitet. Fortdauer des erhöhten Blutdrucks bei einer über die Norm gesteigerten Pulsfrequenz. Anhaltend hoher

Blutdruck mit grossen Unregelmässigkeiten der Herzthätigkeit und Pulsfrequenz. Rasches Absinken des Blutdrucks, plötzlicher Herzstillstand und Tod des Thieres. Die Steigerung des arteriellen Blutdrucks hängt von einer Einwirkung dieser Stoffe auf das Herz ab, während eine Verengerung der Gefässe in Folge Erregung der Gefässnerven dabei keine Rolle spielt (Böhm), wie dies für die reine Digitalinwirkung mit Sicherheit nachgewiesen ist (Williams). Wie beim Frosch handelt es sich also auch am Säugethier um eine Herzmuskelwirkung. Therapeutisch kann eine Herabsetzung der Temperatur durch diese Mittel nur dadurch bedingt sein, dass entweder die Ursachen einer abnormen Temperaturerhöhung beseitigt oder durch die Herzwirkung unmittelbar die Circulation des Blutes und unmittelbar der Stoffwechsel und die Wärmebildung beeinträchtigt werden; wird also durch diese Mittel das Fieber zu bekämpfen versucht, so können durch eintretenden Collaps Gefahren für den Kranken entstehen (Leyden). Verf. betont, dass in allen Fällen, bei Herzfehlern sowohl, wie bei Lungenkrankheiten, in denen man von der Anwendung der Digitalis einen Nutzen beobachtete oder erwarten durfte, dieser auf die Digitalinwirkung zu beziehen gewesen sei, welches die verlangte stärkere Füllung der Arterien ohne Verengerung derselben und dadurch die günstige Blutvertheilung herbeizuführen im Stande sei. Für die therapeutische Verwendung würden nach Verf. aus der Digitalingruppe Heleboreïn, Antiarin, Thevetin und Erythrophleïn sowohl für die innerliche Anwendung, als auch für die Einspritzung unter die Haut noch am meisten geeignet sein. Oleandrin und Apocynin eignen sich nach Verf. ihrer Löslichkeitsverhältnisse wegen nur für den innerlichen Gebrauch.

Kairin.

185. 38. W. Filehne berichtet über **neue Mittel, welche die fieberhafte Temperatur zur Norm bringen** (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 45). O. Fischer und W. Königs haben durch Hydrirung und Oxydation, durch Anlagerung von Methyl- oder Methoxylgruppen an verschiedenen Stellen des hydrirten Chinolinmoleküls in mannigfaltiger Combination eine grosse Reihe von Körpern dargestellt, die Verf. auf ihre physiologische und therapeutische Wirksamkeit geprüft hat. Die Untersuchung hat ergeben, dass frei von localer Wirkung und fähig, die fieberhafte Temperatur zur Norm zurückzuführen, diejenigen Chinolinderivate sind, deren Stickstoffatom ausser seiner Verbindung mit zwei Kohlenstoffatomen im Chinolinringe mit dem Kohlenstoff einer Methylgruppe oder eines anderen Alkoholradicals verbunden ist. Oxychinolinmethylhydrür, $C_{10}H_{13}NO$ oder

```
      OH     H2
      C      C
   //   \  /   \
HC        C     CH2
|         |     |
HC        C     CH2
   \\   /   \  /
      C      N
      H      CH3
```

(von O. Fischer zuerst dargestellt), auch Kairin genannt, zeigte dem Verf. die gewünschte Wirkung.

Das salzsaure Kairin, ein krystallinisches, graugelbliches Pulver, das in Wasser leicht löslich, von salzig-bitterem, aromatischem Geschmack, ist vom Verf. auf der Leube'schen Klinik in Erlangen in einer Reihe von Fällen fieberhafter acuter und chronischer Krankheiten versucht worden, und es hat sich ergeben, dass während bei gesunden, kräftigen Erwachsenen Gaben von 1,0—1,5 Grm. ohne jede physiologische Wirkung blieben, bei Fiebernden Gaben unter 0,3 bei einmaliger Darreichung ebenfalls keinen Einfluss auf die Temperatur übten, dagegen 0,5—1,0 ein einziges Mal gereicht, die Temperatur zum Sinken brachten, und zwar um 0,5—2° C. und mehr. Gab Verf., bevor die Wirkung der betreffenden Gabe zu Ende war (nach Verlauf von 1½ Stunden) dieselbe noch ein Mal, so sank die Temperatur weiter und durch Steigerung auf 0,5 stündlich konnte Verf. es, ohne unangenehme Nebenwirkungen zu beobachten, stets erzwingen, dass schon nach der vierten (oft schon nach der dritten und selbst zweiten) Gabe die Temperatur zur Norm oder unter die Norm (36,5° C.) ging. In jedem Falle erfolgte die Entfieberung mit sehr starkem Schweiss. Bei an croupöser Pneumonie Erkrankten verband sich mit letzterem Wohlbehagen, normale Pulsfrequenz, kräftiger Puls, verminderte Respirationsfrequenz, Abnahme des Seitenstechens. Sobald aber das Mittel nach kurzem Gebrauche ausgesetzt wurde, war nach 2—3½ Stunden alles wieder beim alten; denn unter Frost ging die Temperatur wieder in die frühere Höhe. Nach Verf. ist bei erwachsenen Kranken, zumal schwächlichen Personen, die Gabe von 1,0 zweistündlich nicht zu überschreiten, weil darnach Cyanose aufzutreten pflegte.

Chinolinmethylhydrür (Kairolin) von König und L. Hoffmann, sowie Chinolinaethylhydrür von Wischnegradsky dargestellt, die schwer rein gewonnen werden konnten, leicht zerfliesslich waren und schlecht schmeckten, wirkten beide gleich, unterschieden sich aber vom Kairin (dem Oxy-Körper) in der Wirkung dadurch, dass einmalige Gaben von 0,3—1,0, welche vom Kairin bereits wirksam

waren, unwirksam blieben, ebenso 0,5 stündlich; dagegen 1,5—2,0 eine zwar langsamer sich entwickelnde, aber länger andauernde (6 Stunden) Wirkung zeigten.

Neue Literatur zur Pharmakologie.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Apothekerkalender** für das deutsche Reich auf das Jahr 1883 von O. Schlickum. 2. Jahrgang. Leipzig. E. Günther. 16. 387 S. 2 Mk.
2. **Aronowitsch, S.**, Beiträge zur physiologischen Wirkung des Goldes. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 30 S.
3. **Arzneitaxe** für das Jahr 1882, a) zur österreichischen Pharmakopöe vom Jahre 1869 und zum Anhange derselben, vom Jahre 1878. Wien. Hof- u. Staatsdr. 8. IX u. 42 S. 60 Pf. — b) k. preussische. Berlin. Gaertner. 8. 78 S. 1 Mk. 20 Pf. — c) für das Königreich Sachsen; Nachträge. Dresden. Meinhold u. Sohn. 8. 4 S. 25 Pf. — d) thierärztliche für das Königr. Sachsen: 6. Nachtrag zur 4. Aufl. Das. 8. 2 S. 15 Pf.
4. **Bennefeld, Fr.**, Ueber Digitalistincturen. Comparativ-experimentelle Untersuchungen. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 37 S. 80 Pf.
5. **Binz, C.**, Grundzüge der Arzneimittellehre. Ein klinisches Lehrbuch. 8., nach der 2. Aufl. der Pharmacopoea Germanica neu bearb. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 307 S. 6 Mk.
6. **Böttcher, H.**, Die reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Verkehr mit Arzneimitteln. „Kaiserliche Verordnung vom 4. Januar 1875." Unter Benutzung der deutschen Gerichtshöfe erläutert. Berlin. Springer. 8. V u. 110 S. 2 Mk.
7. **Boettger, H.**, Geschichte der Apothekenreformbewegung von 1862—1882. Berlin. Springer. 8. VIII u. 200 S. 3 Mk.
8. **Broniewski, Michael**, Zur Erkenntniss der Pulsatilla. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 41 S.
9. **Buchner, Wilh.**, Ein Beitrag zur Lehre von der Einwirkung des Alkohols auf die Magenverdauung. Erlanger Inaug.-Diss. Leipzig 1881. 8. 18 S.
10. **Czerniewski, Ed.**, Der forensich-chemische Nachweis der Quebracho- und Pereiro-Alkaloide in thierischen Flüssigkeiten und Geweben, mit Berücksichtigung ihrer Unterscheidung von den Strychnosalkaloiden. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 66 S. 1 Mk.
11. **Düsterhoff, Adolph**, Ueber den Einfluss von Eisenpräparaten auf die Magenverdauung. Inaug.-Diss. Berlin. 31 S.
12. **Eliassow, W.**, Beiträge zur Lehre von dem Schicksal des Morphins im lebenden Organismus. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 30 S. 80 Pf.
13. **Flückiger, F. A.**, Pharmacognosie des Pflanzenreiches 2. Aufl. 2. Lief. Berlin. Gaertner. 8. S. 291—600.
14. **Gutmann, Gustav**, Ueber einige Präparate des „Aspidospermin", Alkaloids von Aspidosperma Quebracho. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 39 S.
15. **Hager, Hermann**, Handbuch der pharmaceutischen Praxis. 3. Abdr. 2 Theile. Berlin. Springer. Lex.-8. IV u. 1122 u. 1460 S. 44 Mk.
16. **Hager, Hermann**, Commentar zur Pharmacopoea Germanica, editio altera. 1. Lief. Berlin. Springer. 8. S. 1—112 mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.
17. **Kobes, Franz**, Zur therapeutischen Verwerthung der Sclerotinsäure. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 30 S.

18. **Masing, Arthur**, Ein Beitrag zur Kenntniss der antiseptischen und physiologischen Eigenschaften des Brenzcatechins. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 78 S. 1 Mk.

19. **Masius, Max**, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen gewisser Arzneistoffe, insbesondere des Jod und Alkohols auf die Nieren. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 34 S. 1 Mk.

20. **Nega, Julius**, Ein Beitrag zur Frage der Elimination des Mercurs, mit besonderer Berücksichtigung des Glykokoll-Quecksilbers. Strassburg. Trübner. 8. 50 S. 1 Mk. 20 Pf.

21. **Neuss, Heinrich**, Ueber subcutane Eiseninjectionen. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 27 S.

22. **Panhoff, Wilh.**, Ueber die physiologischen Wirkungen des Methylenchlorid. Erlanger Inaug.-Diss. Leipzig 1881. 8. 20 S.

23. **Prudden, T. Mitchell**, An experimental study on the action of salicylic acid upon blood cells and upon amoeboid movements and emigration. 8. 6 pp.

24. **Rückert, Joh.**, Der Einfluss des Morphium auf die Temperatur einiger Warmblüter. München. Literar.-artist. Anstalt. 8. 43 S. mit 9 Curventafeln. 2 Mk.

25. **Schneider, F. C.**, und **August Vogl**, Text der neuen österreichischen Pharmakopöe in deutscher Uebersetzung mit Bemerkungen versehen. (Sep.-Ausg. d. 3. Bd. vom Commentar zur österreichischen Pharmakopöe.) Wien 1881. Manz. 8. XI u. 162 S. 6 Mk.

26. **Taschen-Commentar** zur Pharmacopoea Germanica, editio II. Bunzlau, Berlin. Springer. 12. 28 S. 50 Pf. (Mit d. Taschen-Pharmakopöe zusammen 1 Mk.)

27. **Taschen-Pharmakopöe**, Auszug aus der Pharmacopoea Germanica, ed. II. Bunzlau, Berlin. Springer. 12. 22 S. 75 Pf. (Mit dem Taschen-Commentar zusammen 1 Mk.)

28. **Wilson, H. Augustus**, Soluble compressed pellets. A new form of remedies for hypodermic use and applicable to ophthalmic and general medication. Philadelphia 1881. Collins printer. 8. 4 pp.

Toxikologie.

Referent: Dr. **E. Steinauer** in Berlin.

Phosphor.

186. 1. E. Schütz berichtet über das **Vorkommen von Fett im Harn bei Phosphorvergiftung** (Prager med. Wochensch. 1882, No. 38.). Bei einem 27jährigen Dienstmädchen, das an einer acuten Phosphorvergiftung erkrankt im Prager Krankenhause Aufnahme gefunden hatte, beobachtete Verf., wo deutlicher Icterus, gesteigerte Unruhe bei grösstentheils erhaltenem Bewusstsein (Temp. 38,2—38,4° C.) an der Kranken sich zeigte, in dem spärlichen, willkürlich entleerten

Harn beim Stehen ein reichliches Sediment, welches mikroskopisch untersucht sehr zahlreiche kleine polygonale sowie oval geformte Epithelien enthielt, welche die höchsten Grade der Verfettung darboten. Von Kern und Protoplasma keine Spur, dagegen dicht gedrängte, meist grosse, zum Theil den Saum der Zelle überragende Fetttropfen, nebstdem reichliche, frei herumschwimmende Fetttröpfchen.“ Bei der Section der Tags darauf Verstorbenen wurden ausser den sonstigen Befunden bei Phosphorvergiftung die Nieren vergrössert, glatt, blassgelblich und das Gewebe derselben brüchig gefunden. Mikroskopisch zeigte sich: „Totale und hochgradigste Verfettung des Nierengewebes, die Harnkanälchenepithelien von derselben Beschaffenheit wie die im Harnsedimente gefundenen Epithelien und ganz locker aufsitzend, so dass sie schon bei leichtem Druck auf das Deckglas sich loslösten und neben zahlreichen Fetttropfen in reichlicher Menge frei im Gesichtsfelde umherschwammen.“ Im Anschluss hieran bespricht Verf. einen von Ermann im Jahre 1881 beobachteten ähnlichen, aber nicht ganz entsprechenden Fall einer Phosphorvergiftung bei einem 19jähr. Mann, der 8 Tage nach der Aufnahme ins Krankenhaus „Chylurie“ gezeigt hatte. Der Harn desselben stellte eine milchähnliche Flüssigkeit dar, die sich beim Schütteln mit Aether vollständig aufhellte. Die Section des am 10. Tage nach der Vergiftung gestorbenen Kranken hatte deutliche Zeichen der Phosphorvergiftung und insbesondere folgenden mikroskopischen Befund ergeben: „Die Leberzellen fast gänzlich zerfallen und durch feinkörnigen Detritus, Fetttröpfchen und Pigment ersetzt.“ Die Nieren erschienen vergrössert, die Rindensubstanz geschwellt, theils weissgelb, theils rothgelb gefärbt. Eine Vermehrung des Fettgehaltes im Blute hatte Ermann in seinem Falle für sehr wahrscheinlich gehalten.

Der Nachweis von hochgradig verfetteten Epithelien im Harnsedimente bei Fällen von Phosphorvergiftung würde nach Verf., wenn er häufiger gelänge, die Stellung der Diagnose der Vergiftungsform unter gewissen Umständen wesentlich unterstützen.

Arsen.

187. 2. H. Schulz liefert **in einer vierten Abhandlung zur Theorie der Arsenwirkungen** (Arch. f. experim. Patholog. Bd. XV. S. 322) im Anschluss an die früher von Binz und ihm selbst veröffentlichten Untersuchungen (vgl. d. Jahrb. 1880 und 1881) über die Art und Weise, wie man sich das Zustandekommen der Arsenwirkungen im Organismus zu erklären hat, nach weiteren Versuchen, die Verf. in dem pharmakologischen Institut zu Bonn angestellt hat, eine Reihe von Analysen, die den Zweck haben sollen, darzuthun, dass und

welche quantitativen Differenzen bestehen hinsichtlich der Energie, mit welcher die beiden Arsenoxyde durch bestimmte Componenten des Organismus in einander übergeführt werden, und ferner von Neuem aber durch quantitative Bestimmungen, den Unterschied zwischen der Actionsfähigkeit lebenden und todten Protoplasmas gegenüber den Arsensauerstoffverbindungen zu zeigen.

Verf. benutzte zu diesen Versuchen, hinsichtlich deren Anordnung auf das Original verwiesen sei, die Natronsalze der arsenigen Säure und der Arsensäure und gelangte zu folgenden Endergebnissen: „1) Blut besitzt eine stark ausgeprägte reducirende Wirkung auf Arsensäure, sein oxydirender Einfluss auf die arsenige Säure ist äusserst gering, wenn nicht gleich Null. Die Sauerstoffbewegung zwischen Arsen und Blut ist demnach eine fast oder ganz einseitige zu nennen. 2) Magenschleimhaut, Pancreas und Gehirn zeigen einen, der hier gewählten Reihenfolge der genannten Organe entsprechenden, zunehmend oxydirenden Einfluss auf arsenige Säure und ebenso abnehmend reducirende Kraft gegenüber der Arsensäure. Diese letztgenannte Erscheinung erklärt sich aus der immer wieder vor sich gehenden Neuoxydation der aus der Arsensäure entstandenen arsenigen Säure. Die Sauerstoffbewegung zwischen dem Arsen und dem Protoplasma der hier aufgeführten Organe ist eine doppelseitige. 3) Das Gleiche gilt für das Protoplasma der Leber, nur zeigt dieses von allen daraufhin untersuchten Componenten des Organismus die ausgeprägteste oxydirende Kraft. 4) Nur lebendes Protoplasma ist im Stande, arsenige Säure zu oxydiren, die bei Benutzung todten Eiweisses auftretende Oxydation ist eine scheinbare, so weit es sich dabei um den Einfluss des benutzten Protoplasmas handelt, sie ist vielmehr die Folge nebensächlich einwirkender Momente. — Arsensäure wird von todtem Gewebe stärker reducirt wie vom lebenden, weil dem todten Gewebe die Fähigkeit abgeht, die durch die Reduction entstandene arsenige Säure von Neuem zu oxydiren."

188. 3. E. R. Kobert hat über den **Einfluss verschiedener pharmakologischer Agentien auf die Muskelsubstanz** im Laboratorium für experimentelle Pharmakologie zu Strassburg Versuche angestellt (Arch. f. experim. Pathol. und Pharmakol. XV. 22.) und hat sich bei denselben der Harnack-Tiegel'schen Methode (vgl. d. Jahrb. 1878) als der seiner Meinung nach zweckmässigsten bedient. Für einen Theil der Versuche wurde das Rosenthal'sche Froschcaroussel benutzt, welches vor allen ähnlichen Apparaten, welche hierbei in Frage kommen, den Vortheil hat, dass es das ganze Thier ohne Präparation und ohne Störung der Circulation auf die Leistungsfähigkeit der Streckmuskeln

seiner Hinterextremitäten zu untersuchen gestattet Da durch die unverletzte Haut hindurch gereizt wurde, musste die Stromstärke bedeutender sein, als bei den reinen Tiegel'schen Versuchen, wo der Reiz den ausgeschnittenen Muskel direct traf. Deshalb wurde vom Verf. immer hierbei der Oeffnungsinductionsschlag alle 2 Secunden und ein grösseres Element benutzt. (Hinsichtlich der weiteren Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.) Verf. fand, dass kräftige Frösche durch das Arbeiten auf dem Caroussel so wenig geschädigt wurden, dass sie, wenn ihnen nur die nöthige Ruhe (1—2 Tage) nach der Arbeit gegönnt wurde, zehnmal benutzt werden konnten, ohne dass sie irgend welche Krankheitserscheinungen zeigten. Das Gewicht, welches gehoben wurde, betrug meist 400 Grm. und das Product aus diesem Gewichte und der Hubhöhe, zu welcher es bis zur völligen Ermüdung des Thieres emporgehoben wurde, bildete die im Versuche geleistete Arbeit. Sämmtliche Tiegel'sche Versuche hat Verf. an ausgeschnittenen Gastrocnemien angestellt.

Verf. hat das weinsaure Antimonoxydnatron nur in grossen Dosen und wenn die Muskeluntersuchung erst nach mehreren Stunden angestellt wurde, muskelschwächend gefunden; auch das Arsen schwächte bei subcutaner Application die Muskelleistung aber erst nach längerer Zeit, während es intravenös injicirt, bereits auf die Muskeln wirkte, ehe es andere Wirkungen entfaltete. Desgleichen bestätigte Verf. die von früheren Autoren bereits festgestellte muskellähmende Wirkung des Platin (Kebler), Quecksilber (v. Mering), der Kalisalze und des Salmiaks, während die entsprechenden Natronsalze eine solche Wirkung nicht äusserten. Analog der von Harnak bei dem Blei gefundenen Ermüdungscurve des Muskels fand Verf. diejenige des Emetins und Cocains. Letzteres beeinflusste in kleinen Dosen die Muskelleistung nicht ungünstig und störte die Regelmässigkeit der Curven nicht, grosse Dosen aber erzeugten eine bleiartige Muskelcurve, während die Leistungsgrösse oft nicht vermindert, sondern sogar gesteigert erschien. Selbst sehr grosse Zinndosen haben in den Versuchen des Verf. einen Einfluss auf die Muskelsubstanz nicht ausgeübt. Gut krystallisirtes Kreatin wirkte in Dosen von mehreren Centigrammen entschieden muskellähmend, in Dosen von 5 Mgrm. bis zu 1 Ctgrm. dagegen umgekehrt; es konnte mit dem Rosenthal'schen Apparat eine schnellere Erholung nach einer geleisteten Arbeit constatirt werden. Bei manchen Fröschen wirkte das Kreatin sehr lange nach, so dass die Hauptwirkung desselben auf den folgenden Tag fiel. Dem Kreatin qualitativ gleich wirkte Hypoxanthin, quantitativ aber etwas schwächer als ersteres. Kaffein bewirkte eine Steigerung der Leistungsfähigkeit der Muskeln, welche meist schnell eintrat und

ziemlich lange anhielt. Glycogen steigerte gleichfalls die Muskelleistung des Frosches. Grosse Alkoholdosen setzten die Muskelleistung vorübergehend stark herab; in kleinen und mittelgrossen Dosen aber wurde die Muskelthätigkeit nicht beeinträchtigt. 2 Ctgrm. Physostigmin schädigten die Muskelleistung, während kleinere Gaben in Uebereinstimmung mit den Angaben von Harnack und Witkowsky dieselbe erhöhten. Durch zahlreiche beigegebene Tabellen wird das Gefundene vom Verf. illustrirt.

Mangansalze.

189. 4. J. Merti und B. B. Luchsinger berichten über die **Wirkung einiger Metallgifte** in einer Original-Mittheilung (Ctbl. f. med. Wissensch. 1882, No. 38.), der wir Folgendes entnehmen:

„Unser Studium traf die wenig untersuchten Mangansalze, das noch gar nicht untersuchte molybdänsaure und wolframsaure Natron.

Krebse, Frösche, Kaninchen, Hunde und Katzen waren Versuchsobjecte.

Bei allen 3 Giften zeigte sich auffallende Aehnlichkeit der Erscheinungen. Allgemeine Lähmung war eben bei allen die Folge, es zeigte sich entsprechend zuerst ein Verfall des Centralnervensystems. — Somnolenz eröffnet den Reigen, Reflexe und Athmung nehmen dann ab, es sinkt der Blutdruck. Doch das Herz schlägt in gut ausgeführten Versuchen, bei langsam zunehmender Vergiftung, noch frequent und kräftig, wenn selbst das gesammte Centralmark der Lähmung verfallen ist.

Hand in Hand mit diesen Lähmungserscheinungen sinkt die Temperatur, ebenso sinkt auch die Wärmeproduction warmblütiger Thiere.

Bei Warmblütern zeigen sich ausser diesen Lähmungssymptomen noch Erscheinungen starker Reizung des Darmtractus, die wohl mit der Elimination dieser Stoffe zusammenhängen. Selbst nach subcutaner Injection tritt überall starke Diarrhoe auf; bei brechfähigen Thieren sehr frühzeitig aber auch Erbrechen und enthält schon das zuerst Erbrochene deutlich nachweisbare Mengen der schädigenden Agentien.

Nähere Motivirung wie Beschreibung der Versuche aber wird demnächst der Eine von uns in seiner Inaugural-Dissertation liefern."

Giftwirkungen im luftverdünnten Raume.

190. 5. G. Valentin veröffentlicht Einiges über **Giftwirkungen im luftverdünnten Raum** (Arch. f. exper. Pathol. und Pharmakol. Bd. XVI. S. 143). In den Versuchen des Verf. entleerte eine verbesserte

Fischer'sche Wasserstrahlpumpe (vgl. das Original) den Gasinhalt einer Glasglocke, die 14,6 Liter Atmosphäre enthielt. War die Glocke grösstentheils entleert, so änderte sich die Höhe und der Klang des Tones, den das durchfliessende Wasser erzeugte; nach $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde erreichte Verf. einen Verdünnungsdruck von 3—8 Mm. der als trocken berechneten Luft, und zwar erhielt sich die Verdünnung 1—2 Stunden unverändert. Die Versuche des Verf. gestatteten den gegenseitigen Vergleich je zweier, möglichst denselben Einflüssen ausgesetzter Frösche, und zwar wurden folgende drei Versuchsarten angestellt: Die erste sollte ermitteln, wie sich gesunde, frisch eingefangene Frösche nach längerem Verweilen in dem stark luftverdünnten Raume verhalten, die zweite behandelte den Einfluss des salzsauren Strychnins und die dritte den des Pikrotoxins. Die zwei Vergleichsfrösche hatten möglichst gleiche Grösse und Gewichte und waren immer desselben Geschlechtes, befanden sich in gleich grossen Glasgefässen, welche mit derselben Menge von Wasser oder wässeriger Giftlösung bis zu derselben Höhe gefüllt waren; die letztere reichte aber nicht bis zum After, sondern bedeckte nur die Haut des Unterschenkels, so dass diese allein die Aufsaugung besorgte. Nach Verf. lehrten die Versuche; „Kommt auch dasselbe Volumen verdünnter Luft mit den Lungen und der Haut in Berührung, so ist doch das Gewicht des in ihr enthaltenen Sauerstoffs um so kleiner, je stärker die Verdünnung. Die hierdurch erzeugte Athmungsnoth führt allmälig zum Stillstande des Herzens, zum Scheintode oder dem wirklichen Tode. Der Aufenthalt in gewöhnlicher Atmosphäre kann den regelrechten Zustand ziemlich rasch zurückführen. Die unregelmässige Athmung begünstigt im Allgemeinen die Stärke der Giftwirkungen und die Schnelligkeit des Eintretens derselben, wie z. B. das Strychnin und das Pikrotoxin zeigten. Strychninkrämpfe erscheinen im Allgemeinen früher und heftiger in verdünnter, als in gewöhnlicher Luft. Die Nachtheile, welche die verdünnte Luft erzeugt hat, können in freier Atmosphäre in dem Grade schwinden, dass sich ein solches Thier späterhin verhält, als wenn es nicht der verdünnten Luft ausgesetzt worden wäre."

Giftige Wirkung des normalen menschlichen Harns.

191. 6. B. Bocci berichtet in einer vorläufigen Mittheilung über die **giftigen Wirkungen des menschlichen Harns** (Centralbl. f. med. Wissensch., 1882, No. 52) nach Versuchen, welche derselbe im physiologischen Institut in Rom angestellt hat. Nach Verf. lähmt der normale menschliche Harn, wenn er Fröschen unter die Haut gespritzt wird, dieselben und tödtet sie eventuell. Am giftigsten wirkt

der nach der Mahlzeit gelassene Harn, ferner derjenige kräftiger Männer in mittleren Jahren, während der Harn weiblicher Individuen schwächer und derjenige von Greisen und Kindern am schwächsten wirkt. Auf Säugethiere (Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen) wirkt nach Verf. der menschliche Harn viel schwächer, als auf die Frösche und erzeugt höchstens vorübergehende Depression, nicht Lähmung. Das Froschherz, die sensiblen Nerven und die Reflexcentren werden nach Verf. durch die Harneinspritzungen nicht primär beeinflusst, wohl aber leiden die Lymphherzen. Die Erregbarkeit der Muskeln wird nur wenig herabgesetzt, während die Erregbarkeit der motorischen Nerven rasch und vollständig vernichtet wird. Dem völligen Erlöschen derselben geht eine schnell wachsende Herabsetzung voraus, welche sich dadurch äussert, dass die elektrische Reizung der motorischen Nerven keine eigentliche Contraction, sondern nur fibrilläres Zittern der zugehörigen Muskeln hervorruft. Die toxische Substanz im normalen Harn wirkt also nach Verf. in analoger Weise wie Curare „lähmend, indem sie rasch die Erregbarkeit der motorischen Nerven herabsetzt und endlich vollkommen aufhebt, ohne irgend beträchtlich die Erregbarkeit der Muskelsubstanz zu vermindern, noch primär die sensiblen Nerven oder die Reflexcentren zu afficiren".

Chloroform.

192. 7. A. Högyes theilt die auf seine Anregung gemachten Untersuchungen seiner Schüler L. Kovács und J. Kertész über die **Wirkung einiger chemischer Stoffe auf die associirten Augenbewegungen** mit (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. XVI, 81), die zu folgenden Ergebnissen geführt haben: In dem bilateralen Gleichgewicht der beiden Augen entstehen Störungen, wenn Chloroform, Aether, Morphium, Codein, Pikrotoxin in bedeutenderer Quantität in die Circulationsflüssigkeit gelangen. Augenbewegungsstörungen entstehen auch während des Verlaufs der Erstickung. Diese Gleichgewichtsstörungen bestehen darin, dass an den in bilateral primärer Lage ruhenden Augen (die Untersuchungsmethode vgl. im Original) unwillkürliche associirte Augenabweichungen und nystagmische Schwingungen entstehen, welche bei Vergiftungen mit Chloroform, Aether und wahrscheinlich auch Codein, sowie auch bei Erstickungen sehr eigenthümlich sind, während dieselben bei Morphium- und Pikrotoxinvergiftungen nichts anderes, als kleine Zuckungen der Augäpfel sind, deren Richtung nicht bestimmt werden kann. Die charakteristischen unwillkürlichen, bilateralen Augenbewegungen gestalteten sich in folgender Weise: Zu Anfang der Chloroformnarkose zeigte sich Nystagmus verticalis oder ohne denselben Deviatio seu strabismus convergens

bilateralis, der langsam in die entgegengesetzte Augenstellung, d. h. in Deviatio seu strabismus divergens bilateralis überging, aus welcher sich wieder langsam die primäre Augenstellung entwickelte. Diese Bewegungen wiederholten sich während der Narkose ein- bis zweimal, so dass sie eigentlich als langsamer Nystagmus rotatoricus betrachtet werden konnten. Nach diesen Bewegungen trat, nachdem bisweilen Nystagmus bilateralis vorangegangen war, abermals das bilaterale Gleichgewicht ein. Zu Anfang der Aethernarkose entwickelte sich an beiden Augen mit oder ohne Nystagmus verticalis Deviatio inferior lateralis cum rotatione laterali, aus welcher Lage die Augäpfel langsam, in den meisten Fällen noch während der Narkose, manchmal jedoch nur mit Beginn des Erwachens in ihre primäre Stellung zurückkehrten. Nystagmus horizontalis, der in einem Falle mehrere Minuten lang anhielt, entstand bei Codeinwirkung. Bei der Wirkung des Erstickungsblutes entstand im zweiten Stadium der Erstickung (das Stadium des erschwerten Ein- und Ausathmens) Nystagmus verticalis bilateralis, der bald in Nystagmus convergens bilateralis und dann in Exophthalmus überging. In dem dritten und vierten Stadium (Athemstillstand, das Stadium der terminalen Athemzüge) waren beide Augen bis zum letzten Athemzuge lateral rotirt. Beim künstlichen Beleben entstanden zu Anfang des Erwachens gleichfalls bilaterale nystagmische Augenbewegungen. Die passiv bilateralen Augenbewegungen, welche die Körper- und Kopfbewegungen regelmässig begleiteten, wurden unter der Eiwirkung von Chloroform, Aether, Chloralhydrat, Nicotin, Coniin, Strychnin, Pikrotoxin, Curare, Morphium, Narkotin, Codein, Atropin dahin verändert, dass die Oscillationen der Augäpfel entweder ermatteten oder ganz aufhörten. Bei allen diesen Mitteln, mit Ausnahme des Curare, sowie unter der Einwirkung des Erstickungsblutes, verliefen die Reiz- und Erschöpfungsprocesse in den associirenden Nervencentren der Augenbewegungen.

Pikrinsäure.

193. 8. A. Halla berichtet über einen **Fall von Pikrinsäurevergiftung**, welcher auf der zweiten medicinischen Klinik in Prag (Prof. Halla) beobachtet worden ist (Prager med. Wochenschr., 1882, No. 50 u. 51). Ein 40jähr. tuberculöser Mann nahm, um sich zu tödten, „einen Kaffeelöffel voll reiner krystallisirter Pikrinsäure“ in einer halben Tasse Kaffee. Nach einer halben Stunde erfolgte Erbrechen. Nach etwa 4 Stunden wurde im Krankenhause eine Magenausspülung gemacht, das Spülwasser (3—4 Liter) war gelb gefärbt und gab Pikrinsäurereaction. Haut und Conjunctivae waren bereits gelb gefärbt, der Puls beschleunigt, die Temperatur in der Achsel-

höhle 39° C., stieg 9 Uhr Abends bis auf 40° C. Heftiges Hautjucken. Am nächsten Morgen enthielt das Magenspülwasser keine Pikrinsäure mehr, nachdem vor der Ausspülung des Magens noch einmal spontanes Erbrechen aufgetreten war, dagegen war noch in 2 dünnflüssigen, grünlich-braunen Stühlen Pikrinsäure und Gallenfarbstoff (kein Blut) nachweisbar. Der in den ersten 16 Stunden des Spitalaufenthaltes, wo Pat. an allgemeinem Erythem litt, gelassene Harn (500 Ccm.) enthielt Pikrinsäure, ebenso die Sputa; der spätere Harn war reich an Indican und schwach eiweisshaltig, zeigte mikroskopisch reichliche granulirte Cylinder und verfettete Epithelien. Nach 14 Tagen war Pikrinsäure im Harn nicht mehr nachweisbar. Ueber die ferneren Schicksale des Kranken finden sich in dem Aufsatze keine weiteren Mittheilungen.

Ptomaïne.

194. 9. Ch. Bouchard berichtet über den **intestinalen Ursprung gewisser normaler und pathologischer Alkaloide** (Ptomaïne) in der Revue de médecine, XII (1882), p. 825. Ptomaïne hatte Selmi gewisse alkalinische Körper genannt, welche sich bei der Leichenzersetzung bilden und toxische Wirkungen besitzen sollten. Bouandel und Boutmy hatten (Ann. d'hyg. publ. 1880, III, No. 22) bestätigt, dass sich aus verschiedenen Eingeweiden und dem Blute in Zersetzung übergegangener Leichen Substanzen mit den allgemeinen Charakteren der organischen Alkaloide isoliren liessen und hatten deren Giftigkeit an Fröschen beobachtet. Manche Ptomaïne seien flüchtig und leicht zersetzlich, andere beständig, ihre Bildung sollte in sehr kurzer Zeit nach dem Tode vor sich gehen, durch die Einwirkung der Kälte aber sehr wesentlich gehemmt werden. In einer späteren Publication (Ann. d'hyg. publ. 1881, Juin) empfahlen die genannten Verff., um die Leichenptomaïne von den vegetabilischen Alkaloiden zu unterscheiden die Anwendung des Ferridcyankalium, welches durch die Ptomaïne reducirt werde, sodass dann beim Zusammenbringen mit Eisenoxyd Berliner Blau entstehe, während pflanzliche Alkaloide, mit Ausnahme des Morphium, Kaliumeisencyanid nicht reducirten. Gautier hatte eingewendet, dass diese Reaction insofern nicht ganz durchschlagend beweiskräftig sei, da auch die vegetabilischen Alkaloide dieselbe Reaction, freilich erst nach Stunden, nicht so rasch, wie die Ptomaïne und das Morphium geben, ausserdem aber Ferridcyankalium ebenso schnell, wie durch letztere, durch Phenyle, Naphthylamin und Pyrrhidinbasen reducirt werde. Bouchardat nun hat ähnliche Alkaloide im Harn von Kranken gefunden, welche an Infectionskrankheiten litten, und später auch im normalen menschlichen

Harn. Verf. meint, dass diese Ptomaïne, welche er mit den vegetabilischen identificirt, stets aus dem Tractus intestinalis in die Blutbahn gelangten und wahrscheinlich aus Mikroben entstanden seien, welche in enormer Menge in dem Tractus intestinalis auch normaler Weise sich vorfänden. In frischen Fäcalstoffen von gesunden Individuen, sowie in putriden diarrhöischen und Typhusstühlen fand sie Verf. in grosser und grösserer Menge als im Urin (im Verhältniss von 1 : 40 bis 50). Verf. schliesst aus seinen Beobachtungen, dass im normalen menschlichen Körper Alkaloide vorhanden seien, welche im Magendarmcanal aus den Vegetabilien durch Fäulniss gebildet, und, in's Blut gelangend, zum Theil durch die Nieren ausgeschieden würden. Krankheiten, welche eine Zunahme der intestinalen Fäulniss zur Folge hätten, vermehrten den Ptomaïngehalt des Harns.

Cantharidin.

195. 10. Auftecht berichtet über das **runde Magengeschwür in Folge subcutaner Cantharidineinspritzungen** in einer Originalmittheilung (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 31), der wir Folgendes entnehmen. Die Versuche mit Cantharidineinspritzungen, welche Verf. zur Erzeugung von Nephritis mit mehr chronischem Verlaufe vornahm, boten am Magen der Versuchsthiere einen Nebenbefund, welcher umsomehr Beachtung verdiente, weil er im Stande war, die Pathogenese einer Veränderung vor Augen zu führen, welche bisher nicht zu vollkommener Befriedigung aufgeklärt war, und zwar die des runden Magengeschwürs.

Bei Kaninchen, denen Verf. Cantharidin, welches zur möglichsten Verringerung der localen Reizung in Oel suspendirt war, einen Tag um den anderen unter die Haut spritzte, fand Verf. am Morgen eine grössere Zahl circumscripter Veränderungen, welche im ersten Moment wie Hämorrhagien in der Schleimhaut aussahen, bei genauerem Zusehen aber sich als blossliegende, bis zu Linsengrösse gediehene Blutgerinnsel erwiesen, welche einen entsprechend grossen Defect der Schleimhaut ausfüllten, dessen Rand an einzelnen dieser Stellen wallartig über das übrige Schleimhautniveau hervortrat.

Besonders maassgebend war für diese Frage der Befund an dem Magen eines Kaninchens, welches nach 10 einen Tag um den anderen ausgeführten Einspritzungen von je 2,5 Mgrm. Cantharidin gestorben war. Hier fanden sich etwa 15 Geschwüre bis Linsengrösse, die von einem entsprechend grossen Blutgerinnsel ausgefüllt und von denen mehrere mit wallartig aufgeworfenen Rändern versehen waren; ausserdem aber waren etwa 6 vollkommen kreisrunde, entsprechend grosse Stellen vorhanden, welche sich sehr scharf von der Umgebung ab-

setzten und ein mattgraues Aussehen hatten, welches besonders deutlich nach der Härtung in doppelt chromsaurem Kali hervortrat. Von einem Bluterguss war hier nichts zu sehen.

Die mikroskopische Untersuchung dieser letzteren Stellen ergab folgende Abweichung von der übrigen Schleimhaut: Die Epithelien der schlauchförmigen Drüsen waren beträchtlich blasser und weniger gekörnt, zeigten jedoch meist dieselbe Lagerung, wie an anderen Stellen, füllten auch die Schläuche vollständig aus; die Interstitien aber waren etwas verbreitert, so, als ob sich eine helle amorphe Masse zwischen die Drüsen ergossen hatte. Die Capillaren waren hier strotzend mit Blutkörperchen gefüllt, während dies an anderen Stellen nicht der Fall war. Ueber das Verhalten der Epithelialbekleidung war nichts Sicheres festzustellen, da dieselbe fast durchweg sehr defect war. Weitere Fortschritte in dem abnormen Verhalten waren nur an wenigen Stellen dieser durch Blutaustretungen ganz und gar nicht complicirten Abschnitte zu sehen. Doch erschienen dieselben dem Verf. um so beachtenswerther, weil sie sich den Veränderungen in der Umgebung der Blutergüsse analog zeigten. Die Drüsenzellen waren nämlich unregelmässiger gelagert, und zwar bis zum tiefsten Punkte der Drüse hinunter; auch bestanden häufig zwischen den einzelnen Drüsenepithelien leere Stellen, wo Zellen ausgefallen sein mussten, endlich fanden sich, auf Längsschnitten durch die Schleimhaut, Schläuche, welche ihrer ganzen Länge nach auffallend verschmälert waren und nur eine einzige Längsreihe von Zellen enthielten.

Genau dasselbe Verhalten zeigten die Stellen, in deren Centrum schon ein kleiner Bluterguss vorhanden war. Nur war die Lagerung der Drüsenzellen eine noch unregelmässigere; manche Schläuche waren fast ganz leer. Die Blutergüsse stellten sich durchweg als eine gleichmässige rothbraune Masse dar, welche nirgends mehr intacte Blutkörperchen sehen liess. Besonders auffallend war, dass die Blutergüsse selbst an den kleinsten punktförmigen Stellen kein geschlossenes Ganzes bildeten, so dass man hätte annehmen müssen, dieselben seien durch die Ruptur eines einzigen Gefässes entstanden; vielmehr fanden sich in der Umgebung des centralen Hauptherdes zwischen den Drüsenschläuchen rothbraune schmale Blutergüsse, welche an Länge den Schläuchen selbst entsprachen und öfter um mehrere Drüsenschläuche von dem Hauptherde entfernt lagen. Die Interstitien waren hier noch breiter wie an den vorhin erwähnten Stellen.

Aus diesem Gesammtbefunde geht in erster Reihe hervor, dass die Blutergüsse, welche sich hier in der defecten Schleimhaut vorfinden, als das zweite Stadium der Veränderung anzusehen sind. Der erste und hauptsächlichste Grund für diese Schlussfolgerung liegt in

dem Umstande, dass sich hier Stellen vorfinden, welche ohne jeden Bluterguss eine Veränderung der Drüsenschläuche, blasses Aussehen der Zellen, Ausfallen einzelner und ganzer Züge bis zum Grunde der Drüse hinunter, ferner Verbreiterung der Interstitien, sowie eine hochgradige Hyperämie der Capillaren aufweisen, und genau dieselbe Veränderung in der Umgebung der Blutergüsse vorhanden ist, insbesondere hier zwischen den Drüsen keine Spur einer interstitiellen Entzündung sich nachweisen liess. Den zweiten Grund bietet die Beobachtung, dass nicht etwa ein einzelner circumscripter hämorrhagischer Herd an den erkrankten Stellen bestand, sondern in der Umgebung des Hauptherdes, entsprechend der Längsrichtung der Drüsenschläuche, hämorrhagische Züge vorkamen, welche mit dem Hauptherde keinen directen Zusammenhang hatten.

Hieraus ist der Schluss zu ziehen, dass bei der hier vorgefundenen Geschwürsbildung eine circumscripte, zu besonders hohem Grade gediehene Entzündung der Magendrüsen vorliegt, an welche sich Hyperämie der Capillaren mit entzündlicher Veränderung ihrer Wand mit nachträglichem Austritt von Blut anschliesst.

Dieser experimentell erzeugte Vorgang scheint der Beobachtung werth zu sein, weil er ein Fingerzeig für die Pathogenese des Magengeschwüres beim Menschen bietet, welches Verf. — abgesehen von der nicht in Abrede zu stellenden, wenn auch sicherlich überaus selten sich realisirenden Möglichkeit embolischer Geschwürsbildung im Magen — nicht, wie es zur Zeit meistentheils angenommen wird, auf eine primäre Hämorrhagie, sondern, wie es das Experiment erweist, auf eine primäre circumscripte Gastradenitis zurückführt.

196. 11. In einer zweiten Original-Mittheilung berichtet derselbe Autor über die **Schrumpfniere nach Cantharidin** (Ctbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 47.), der wir Folgendes entnehmen:

Der Wunsch, den Nachweis zu führen, dass die Pathogenese der verschiedenen Formen diffuser Nephritis insofern eine übereinstimmende ist, als der entzündliche Process hierbei stets von dem Parenchym, nämlich den Epithelien der Glomeruli und der Harnkanälchen, seinen Ausgang nimmt, hatten den Verf. vor längerer Zeit veranlasst, einseitige Uretenunterbindungen vorzunehmen. Es liess sich an Nieren, welche verschieden lange unter der Einwirkung der Ureterunterbindung gestanden hatten, feststellen, dass Anfangs nur die Epithelien erkranken, indem sie körnig getrübt werden und Fibrincylinder absondern. Während in den ersten Tagen die Interstitien vollkommen intact sind, stellt sich erst am 4. Tage eine Verbreiterung der Malpighi'schen Kapseln, sowie der Interstitien der Harnkanälchen in

Folge von Kernschwellung der an Ort und Stelle vorhandenen zelligen Gebilde ein. Auch die Gefässwände erfahren eine Dickenzunahme wesentlich durch Schwellung der Adventitiazellen und der Muskelfasern. Gleichzeitig hiermit zeigen die Harnkanälchenepithelien eine weitere Veränderung. Sie wandeln sich zu blassen kleinen Zellen mit deutlich sichtbarem Kern um. Ein Untergang derselben aber erfolgt nicht. Die Interstitien werden, unter Einengung der Harnkanälchen-Lumina immer breiter durch Kernschwellung und Zellvermehrung. Auf diesem Wege war es dem Verf. möglich, einen Vorgang zu Wege zu bringen, der mit einer Erkrankung des Parenchyms einsetzte, an welche sich eine correcte Entzündung des interstitiellen Gewebes anschloss. Er deutete diesen Vorgang dahin, dass die chemischen Umsetzungen in den Epithelien die Veränderung in dem Parenchym anregen und meinte, sich der Ansicht Weigert's, dass in einzelnen Fällen in Folge des Untergangs der parenchymatösen Theile in den Interstitien zahlreiche Zellen resp. weisse Blutkörperchen auftreten, umsoweniger anschliessen zu können, weil in den hier in Rede stehenden Fällen überhaupt kein Untergang, sondern nur eine Veränderung der Epithelien zu Stande kommt, bei welcher die Zellsubstanz ein gleichmässig blasses, Protoplasma-ähnliches Aussehen erhält. Auch die Ergebnisse der von Strauss und Germont vorgenommenen Ureterunterbindungen können diese Schlussfolgerungen nicht modificiren. Bei ihren Versuchen trat nämlich gar keine interstitielle Wucherung auf und sie glauben, das Ausbleiben derselben auf den Umstand zurückführen zu können, dass sie bei der Ureterunterbindung streng antiseptisch zu Werke gegangen sind. Wo dies nicht geschehen wäre, wie z. B. in Aufrecht's Versuchen, hätten Mikroorganismen in Wirkung treten können, durch deren Einwirkung, wie sie zugeben, degenerative und irritative Zustände des Epithels mit nachträglicher Beeinflussung des interstitiellen Gewebes veranlasst werden. Dieser pathogenetische Vorgang ist also auch von ihnen nicht in Abrede gestellt. Im Uebrigen hat Aufrecht nichts von Mikroorganismen in seinen Präparaten gesehen.

Wenngleich also durch des Verf. Untersuchung das Epithel als der Anfangs- und Ausgangspunkt der diffus-entzündlichen Veränderung als erwiesen angesehen werden durfte, so erschien doch auf experimentellem Wege noch nicht der genügende Beweis erbracht, dass bei sämmtlichen Formen der Nierenerkrankung der pathogenetische Vorgang übereinstimmend sei.

Es ist dem Verf. nun aber geglückt, durch die subcutane Injection kleiner Cantharidinmengen (0,0025 pro dosi), welche in Oel suspendirt waren, alle Formen der Nephritis, nämlich die sogenannte

acute parenchymatöse, die diffuse parenchymatös-interstitielle und die geschrumpfte Niere zu erzeugen, wobei die letztere namentlich charakterisirt ist durch unregelmässige, verschieden grosse, bis unter Stecknadelkopfgrösse heruntergehende, aber tiefe Einziehungen der Nierenoberfläche zwischen denen das in geringerem Grade erkrankte Nierengewebe hervorragt.

Alle diese Veränderungen hatten die gleiche Entstehungsursache, mit dem einzigen Unterschiede, dass das vorgeschrittenste Stadium, die Schrumpfniere, an die häufigste Application des Mittels geknüpft war. Im Ganzen ertrugen die grössten und kräftigsten Thiere die grösste Zahl der Injectionen.

Die auf solche Weise herbeigeführte acute parenchymatöse Nephritis documentirt sich wesentlich durch folgende Veränderungen: Zunächst ist das Kapsel-Epithel sehr stark geschwollen und hierdurch der Glomerulus von der Wand abgedrängt. Das Epithel der Harnkanälchen ist getrübt, geschwollen und enthält hellglänzende Gebilde, sowohl im oberen, als auch im basalen Theile der Zelle. Im letzteren Falle ist dieselbe von der Membrana propria abgedrängt. Aus diesen hellglänzenden Gebilden setzen sich die Fibrincylinder zusammen. Weiterhin schwillt auch das Epithel des Glomerulus, ebenso wie die Kerne der Glomerulusgefässe.

Damit ist freilich noch nicht der Beweis geliefert, dass es sich nicht um eine durch das Cantharidin herbeigeführte Ernährungsstörung des Epithels im Sinne Cohnheim's, sondern um eine entzündliche Erkrankung handelt. Derselbe ist erst gegeben durch die Möglichkeit, mit Hülfe der gleichen Vornahme eine parenchymatös-interstitielle Nephritis zu Wege zu bringen. Diese parenchymatös-interstitielle Nephritis zeigt, dass die Epithelien der gewundenen Kanälchen in höherem Grade verändert sind, wie die der geraden. Jene sind auffallend klein, flach und blass geworden. Nirgends aber fehlt in den Harnkanälchen eine Epithelzelle. Das Epithel der Kapselwand und des Glomerulus aber ist nicht mehr so stark geschwollen und zum Theil verloren gegangen. Die Gefässe desselben sind meist wenig bluthaltig, wahrscheinlich weil die geschwollenen Capillarkerne den Eintritt des Blutes erschweren. Die Interstitien aber sind fast durchweg durch Kernschwellung verbreitert, am meisten zwischen den gewundenen Kanälchen und in der Nachbarschaft der Kapseln. Auch diese sind verbreitert.

Für die Berechtigung zur Aufstellung einer parenchymatösen Entzündung ist dieser Befund aus folgenden Gründen massgebend. Sobald man durch Cantharidinanwendung auch eine interstitielle Entzündung erzeugen kann und diese in erster Reihe auf einen Austritt

weisser Blutkörperchen zurückzuführen gewillt ist, muss man diesem Mittel die differenten Fähigkeiten zuschreiben, bei seltener resp. einmaliger Einwirkung eine Ernährungsstörung des Parenchyms mit Untergang desselben, bei öfterer Einwirkung eine Entzündung des interstitiellen Gewebes resp. der Gefässe zu erzeugen. Käme man aber über dieses Dilemma hinweg durch die Annahme, dass erst eine wiederholte Schädigung der Gefässwände den Austritt der Blutkörperchen herbeiführt, dann wäre das Räthsel zu lösen, warum denn sehr grosse Dosen dieses Mittels, also das Vierfache der hier angegebenen Menge — und auch dieses Quantum wurde angewendet — doch nur eine Erkrankung des Parenchyms ohne Austritt von Blutkörperchen zur Folge hat, obwohl es den Anschauungen über den Austritt leichter auf eine einmalige intensive Reizeinwirkung, wie auf eine mehrmalige geringere erfolgen zu sehen. Aber alle diese Punkte brauchten nicht erörtert zu werden, wenn nicht die vasculäre Entzündungstheorie Cohnheim's die Anschauungen zu Unrecht beherrschte. Es erfolgt keine Ernährungsstörung und noch weniger ein Untergang der Epithelien, sondern nur eine Umwandlung zu blassen Zellen mit protoplasmaähnlicher Zellsubstanz; es treten weder bei der diffusen Nephritis, noch bei der durch Cantharidin erzeugten aus den Gefässen weisse Blutkörperchen aus, welche die Verbreiterung der Interstitien bedingen, sondern diese Verbreiterung wird nur durch Kernschwellung in den an Ort und Stelle vorhandenen Zellen herbeigeführt. Wer sich die Mühe geben will, bei solchen Objecten Färbungen mit Fuchsin oder anderen Anilinfarben vorzunehmen, wird nie weisse Blutkörperchen, sondern nur grosse, meist ovale Kerne, welche nicht viel kleiner, wie die ganz weissen Blutkörperchen sind, in den Interstitien finden.

Es giebt eben für die gesammten Vorgänge nur eine, mit andern Beobachtungen über Entzündung übereinstimmende Erklärung: Es wird durch die specifische, d. h. auf uns unbekannten Gründen beruhende Affinität des Cantharidin zu den Epithelien der Niere ein chemischer Process in denselben angeregt, welcher anfangs nur zu ihrer eigenen, durch active Thätigkeit angeregten Veränderung führt, später aber auch das interstitielle Gewebe in der angegebenen Weise beeinflusst. Die äusserste Consequenz dieses letzteren Vorganges ist die Schrumpfniere, welche in vollendeter Form durch 25malige, im Laufe von 4 Monaten vorgenommene Injection von je 0,0025 Cantharidin erzeugt wurde. Die histologische Untersuchung derselben erweist ein mit der Schrumpfniere des Menschen übereinstimmendes Verhalten. Auch bei der Cantharidin-Schrumpfniere sind nur in einzelnen punktförmigen, stecknadelkopfgrossen, resp. ausgedehnten Ein-

ziehungen der Nierenrinde die Glomeruli und die Harncanälchen — in erster Reihe die gewundenen — stark verkleinert, resp. eingeengt. Erstere sind vom Epithel entblösst und lassen besondere Structurbestandtheile kaum erkennen; sie zeigen nur ein leicht gekörntes oder faltiges Aussehen. Die Epithelien der Harncanälchen sind verkleinert, ihr Zellenleib hat ein mehr protoplasmatisches Aussehen. Hier und da finden sich in den Harncanälchen Cylinder. Die Kapseln der Malpighi'schen Körperchen und in noch beträchtlicherem Grade die Interstitien der Canälchen, besonders die der gewundenen, sind verbreitert durch Schwellung der an Ort und Stelle vorhandenen Zellen, zu welcher auch eine Schwellung der Adventitiazellen und der Muskelfasern der kleineren Gefässe hinzukommt.

Hiernach hält Verf. sowohl in ätiologischer, als auch in pathogenetischer Beziehung den Zusammenhang zwischen der parenchymatösen Nephritis und der Schrumpfniere für erwiesen, sodass man nicht mehr an der Ansicht festhalten könne, dass die diffuse Nephritis überhaupt mit einer entzündlichen Erkrankung des interstitiellen Gewebes (Klebs) resp. der Gefässe (Cohnheim) einsetzt und die parenchymatöse Nephritis als Entzündung gar nicht angesehen werden dürfe, man müsste denn auf irgend eine Weise, klinisch oder pathologisch — anatomisch oder experimentell nachweisen, dass z. B. in der Leber oder der Niere eine diffuse interstitielle Erkrankung ohne vorgängige Erkrankung des Parenchyms vorkömmt.

Helvella esculenta.

197. 12. E. Ponfick berichtet über die **Gemeingefährlichkeit der essbaren Morchel** (Virchow's Arch., Vol. 88, S. 445). Verf. giebt im Anfange seiner Arbeit eine historische Uebersicht der in der Literatur bekannt gewordenen Vergiftungsfälle durch Morcheln (Helvella esculenta) und schildert dann in einem experimentellen Theile in grösserer Ausführlichkeit die Resultate seiner Versuche an Hunden, die frische rohe Morcheln oder Decoct derselben, die heissen Träber, das kalte Extract (Macerationsflüssigkeit), die kalte oder heisse Waschflüssigkeit, kalt oder heiss gewaschene frische oder gedörrte Morcheln, und ferner ein wässeriges oder alcoholisches Extract derselben erhalten hatten. Verf. fand im Einklang mit Bostroem's Beobachtungen (cf. Centralbl., 1881, 396 u. 397) einen höchst auffälligen Unterschied in der Wirksamkeit der heissen Morchelbrühe und der restirenden Träber. Ebenso wie Bostroem bei Menschen und seinen Versuchshunden bereits beobachtet hatte, fand auch Verf. als auffallendste Symptome Hämoglobinurie (Auflösung rother Blutkörperchen) mit den davon unzertrennlichen Folgen einer schweren diffusen Ne-

phritis und eines (hämatogenen) Icterus bei seinen Versuchsthieren. Es gelang nicht, das giftige Morchelprincip zu isoliren, es ging aber aus den Versuchen des Verf.'s hervor, dass es schwer löslich in kaltem Wasser, zumal bei Unversehrtheit des Pilzhutes, leichter löslich in lauem, sowie in heissem, nur flüchtig übergossenem Wasser, leicht und bis zu völliger Erschöpfung des Substrats löslich in heissem Wasser war. Ferner ergab sich, dass der fragliche giftige Körper beim Eindampfen des frischen Auszuges, sowohl des wässerigen als des alcoholischen, vollkommen verloren ging und ebenso beim Trocknen der Morcheln (trotz Ausschluss von Sonnenlicht) vollkommen verschwand, jedoch so, dass zwar bereits nach 10 Tagen eine sehr fühlbare Verminderung, indess doch erst nach einigen Monaten eine gänzliche Verflüchtigung erfolgt zu sein pflegte. Durch längeres Verweilen der Morcheln in kaltem Wasser wurde das giftige Agens vermindert oder in eine weniger schädliche Modification umgewandelt.

Da Helvella esculenta also vornehmlich ein Blutgift enthält, so weist Verf. mit Recht darauf hin, dass sie niemals anders als unter strengster Beachtung bestimmter Vorsichtsmassregeln verwerthet werden dürfte. Frisch gesammelt sei es unter allen Verhältnissen unstatthaft, sie roh zu essen, nur wenn sie wiederholt aufgekocht und mit heissem Wasser überspült seien, könnten die gut ausgedrückten Schwämme als Gemüse in beliebiger Form anstandslos genossen werden. Erst nach viermonatlichem Dörren darf man nach Verf. annehmen, dass die Morcheln ihre deletären Eigenschaften mehr und mehr verloren haben: Halbjährige, jährige oder noch ältere Stücke sind nach Verf. durchaus unschädlich und können ohne alle weiteren Vorsichtsmassregeln zur Nahrung dienen.

Schlangengifte.

198. 13. Th. Aron veröffentlicht **experimentelle Studien über Schlangengift** nach Versuchen, die derselbe in dem pharmakologischen Institut der Universität Bonn angestellt hat (Centralbl. f. klin. Med. 1882, No. 31). Die Prüfung des dem Verf. zu Gebote stehenden Giftes der Brillenschlange (Naja tripudians), eines chemisch anscheinend indifferenten Eiweisskörpers, an Thieren ergab Folgendes: 3 Mgrm. des getrockneten Giftes, in 0,3 Ccm. Wasser gelöst, Kaninchen von 1—1½ Kgrm. Körpergewicht unter die Haut gespritzt, erzeugten zuerst Trägheit und Schlaf, dann sehr rasche Lähmung des Athmungscentrums, und die Thiere starben unter Betäubung und Erstickungskrämpfen. Lange Zeit nach dem Athmungsstillstande pulsirten die Vorhöfe des Herzens noch, und eine kurze Zeit waren die Ventrikel noch reizbar. Die peripheren motorischen Nerven, die quergestreiften

und glatten Muskeln zeigten keine Veränderungen, ebensowenig wurden vom Verf. vasomotorische Wirkungen beobachtet. Eine faulig gewordene Giftlösung zeigte an ihrer Wirkung kaum eine Einbusse. Zur Prüfung der Gegengifte verwendete Verf. stets zwei vollkommen gleichgeartete Kaninchen vom selben Wurf. Beide erhielten die gleiche tödtliche Dosis von Gift, das etwas leichtere meist das Gegengift. Weingeist mit Wasser verdünnt dem einen Thiere vor und bei Beginn der Vergiftungserscheinungen unter die Haut gespritzt, erzielte keinmal eine Rettung, letzteres ging nur etwas später zu Grunde. Auch Coffeïn und Atropin leisteten gegen das Schlangengift so gut wie nichts. Durch Kaliumpermanganat, äusserlich zur Zerstörung des Giftes genau nach der Methode von Lacerda in die Wunde gebracht, gelang es, in 13 Versuchen 6 mal das Gift in der Wunde so abzuschwächen, dass das Thier am Leben blieb. Besseren Erfolg sah Verf. von einer filtrirten Lösung des Chlorkalks. In der gleichen Concentration und derselben Weise wie Kaliumpermanganat angewendet, gelang es Verf. 17 mal nach einander, das behandelte Thier am Leben zu erhalten. Die Thiere zeigten dabei nicht den geringsten Anflug von der Giftwirkung oder von einer schädlichen Wirkung der unterchlorigen Säure und frassen mehrfach das vorgehaltene Futter, während die nicht behandelten, aber vergifteten Thiere betäubt und in Krämpfen daneben lagen.

Als das bis jetzt wahrscheinlich zweckmässigste Verfahren bei von giftigen Schlangen gebissenen Menschen erscheint Verf.: „Unmittelbar nach dem Biss Abschnüren des gebissenen Theiles, Aussaugen mit dem Munde oder mit dem Schröpfkopfe und tiefe Injection einer 2procentigen Lösung eines unterchlorigsauren Salzes rings um die Wunde herum". Innerlich gleichzeitig Excitantien.

199. 14. J. Ott berichtet über das **Gift der Klapperschlange und seine Beziehungen zum Alkohol, Ammoniak und zur Digitalis** (Arch. of Med. New-York, Vol. VII, p. 113). Verf. stellte seine Versuche an Kaninchen an, welche in einem Kasten dem Schlangenbisse zu einer genau bestimmbaren Zeit ausgesetzt werden konnten. Zu diesem Behufe war der Kasten in zwei Hälften durch eine leicht verschiebbare Thür geschieden. Die Kaninchen wurden entweder tagelang in diesem Behältnisse getrennt von der Schlange gehalten und dann die Trennungsthür gelüftet oder nur ein Bein dem Schlangenbisse ausgesetzt; dann wurde so schnell als möglich der Blutdruck mittelst eines Ludwig-schen Kymographions bestimmt, oder auch gleichzeitig ein Gegenmittel eingespritzt. Verf. resümirt seine Versuchsergebnisse in folgender Weise: „Das Klapperschlangengift tödtet vornehmlich dadurch,

dass es ein Sinken der Herzthätigkeit und der Arterienspannung bewirkt. Ammoniak (1 : 5 Aqua), Alkohol (5—8 : 100 Aqua) und Digitalis (als Infus. oder 1 Ccm. Tinct. Digitalis in 4 Ccm. Aqua) vergrösserten, nach der Verwundung eingespritzt, die Arterienspannung. Ammoniak und Alkohol vermehrten die Pulszahl, während Digitalis letztere verringerte. Kurz vor dem Tode reizte die Einspritzung von Alkohol, Ammoniak oder Digitalis die Circulationsapparate; allzustarke Reizung führte aber bald zu vollständiger Erschöpfung des Herzens.

Neue Literatur zur Toxikologie.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Basiner, Alfred,** Die Vergiftung mit Ranunkelöl, Anemonin und Cardol in Beziehung zu der Cantharidinvergiftung. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 69 S.
2. **Burkart, R.,** Weitere Mittheilungen über chronische Morphiumvergiftung und deren Behandlung. Bonn: Cohen u. Sohn. 8. 74 S. 1 Mk. 60 Pf.
3. **Gräbner, F.,** Beiträge zur Kenntniss der Ptomaine in gerichtlich-chemischer Beziehung. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 84 S. 1 Mk.
4. **Jaeschke, Arnold,** Ueber Lähmungen nach acuter Arsenikvergiftung. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 36 S. 1 Mk.
5. **Renteln, Carlotto v,** Ceiträge zur forensischen Chemie des Solanin. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 74 S.
6. **Schröter, Hermann,** Ueber die Giftwirkungen der Benzarsinsäure des Arsenik und der Arsensäure. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 22 S.
7. **Schwarz, Eduard,** Der forensisch-chemische Nachweis des Gelsemins in thierischen Flüssigkeiten und Geweben mit Berücksichtigung seiner Unterscheidung von Strychnin und diesem verwandten Alkaloiden. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 55 S. 1 Mk.
8. **Thomsen, Karl,** Untersuchungen eines aus West-Afrika stammenden Fischgiftes. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 39 S. 1 Mk.
9. **Watts, G. Graham,** Experimentelle Studien über den Einfluss der Organe auf die Arsenoxyde. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 29 S.
10. **Willgerodt, C.,** Ueber Ptomaine (Cadaveralkaloide) mit Bezugnahme auf die bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen zu berücksichtigenden Pflanzengifte. Freiburg i. Br. Berlin. Mayer u. Müller. 8. 32 S. 1 Mk.

Balneologie und Klimatologie.

Referent: San.-Rath Dr. **Fromm** in Norderney.

I. Balneologie.

200. 1. Wie im vorjährigen Berichte das Erscheinen einer neuen Auflage des Braun'schen Lehrbuches der Balneotherapie, so kann in diesem Jahre die Herausgabe der neunten, „vollständig neu bearbeiteten" Auflage von Dr. H. Helfft's **Handbuch der Balneotherapie** durch Dr. Georg Thilenius, königl. Sanitätsrath und prakt. Arzt in Soden am Taunus gemeldet werden. Dieser Leitfaden für praktische Aerzte bei Verordnung der Mineralquellen, Molken, Seebäder, klimatischen Curorte etc. hat eine wesentliche Umgestaltung erfahren, gleichwohl aber aus Rücksichten der Pietät den Namen Helfft's beibehalten. Die wichtigste Veränderung besteht in der Einführung eines neuen Abschnittes, welcher die Balneotherapie im engeren Sinne mit Angabe der betreffenden Indicationen für die einzelnen Krankheiten behandelt. Thilenius schliesst sich in dieser Beziehung jetzt der zuerst von Valentiner in seinem Sammelwerke durchgeführten und später auch von Fromm in der Umarbeitung der Braun'schen Balneotherapie angenommenen Einrichtung an, während die früheren Auflagen von Helfft durchweg die Erörterung des pharmakologischen Charakters der Mineralquellen und Bäder, sowie die Schilderung der einzelnen Curorte an die Besprechung der verschiedenen Krankheitszustände anknüpften. In der neuen Auflage ist diese umfangreiche Materie in einem besonderen Theile, dem ersten, behandelt, welcher unter dem Titel Klimatographie und Balneographie zunächst die allgemeinen Verhältnisse der Reise, der Curmethodik, der Diät im weitesten Sinne (Wohnung, Kleidung, allgemeine Lebensweise), endlich das Verhältniss des Brunnen- und Badearztes zum Hausarzt und zu den Patienten bespricht. Im zweiten Abschnitt folgt eine Skizze der allgemeinen medicinischen Klimatologie und der aus ihr sich ergebenden Heilanzeigen, einschliesslich einer kritischen Beleuchtung der Anwendung künstlich veränderter Luft als Heilmittel (pneuma-

tische Therapie), die Verwendung einzelner Bestandtheile der Luft zu Heilzwecken (Stickstoffinhalationen u. s. w.) und die bezüglichen Indicationen; schliesslich eine Specialbeschreibung der klimatischen Sommer- und Wintercurorte. Der dritte Abschnitt bespricht das einfache Wasser und seine Heilwirkungen als Träger der Wärme (Hydrotherapie, Thermotherapie), die Verbindung von Luft und Wasser zu Heilzwecken (römische, irische Bäder, Dampfbäder) und endlich die Bäder in trockener Wärme (Sandbäder), nebst kurzer Schilderung der betreffenden Curanstalten. Alsdann folgt die Betrachtung der natürlichen, an festen Bestandtheilen armen Thermen, der sogenannten indifferenten oder Wildbäden, die jetzige Anschauung über ihre Wirkungsweise, die Form der Anwendung und die Besprechung der einzelnen Badeorte dieser Kategorie. In dem fünften Abschnitte werden die Kochsalzwässer, die Salzsoolen, die Jod und Brom enthaltenden Wässer, sowie die einfachen und kohlensäurehaltigen Kochsalzthermen und im Anschluss die künstlichen Soolbäder, im sechsten die Seebäder, in den späteren Abschnitten die alkalischen Quellen, die Bitterwässer, die alkalisch-erdigen, die Schwefel- und die Eisenquellen besprochen. Den Schluss bilden die Capitel über die Moor- und Schlammbäder, die animalischen Curmittel (Milch, Molke, Kumys) und die vegetabilischen Curen (Traubencuren, Fichten- und Kiefernadelbäder). In dem jedem Abschnitt vorausgehenden allgemeinen Theil werden die chemisch-physikalischen Verhältnisse, die physiologischen Wirkungen der Quellengruppe nebst den Heilanzeigen abgehandelt und dann die Specialbeschreibungen der Curorte gegeben. Von letzteren sind eine „ansehnliche“ Zahl neu hinzugekommen, die in den älteren vorgenommenen Verbesserungen „nach Möglichkeit“ berücksichtigt, indess doch lange nicht in dem von dem Leser und auch von dem Herausgeber erwünschten Maasse, ein Mangel, zu dessen Abhilfe sich derselbe für eine spätere Auflage die Mittheilung vorgekommener Veränderungen seitens der Badeärzte und Curdirectionen in der Einleitung erbittet, ein Wunsch, dem sich Referent auch für die von ihm herausgegebene Braun'sche Balneotherapie anschliesst. Der zweite Theil, die Balneotherapie im engeren Sinne oder die klinische Balneotherapie, wie sie bei Valentiner und in Braun-Fromm genannt wird, enthält eine Abhandlung der verschiedenen Krankheitsformen, welche Gegenstand balneotherapeutischer Curen sind; selbstverständlich sind hierbei umfangreiche pathologische Betrachtungen ausgeschlossen, da es sich nur um eine Unterlage für die Begründung und Auswahl des geeigneten Curverfahrens handelt; eine Ausnahme hat der Herausgeber bei der Lungenphthise und den Rückenmarkskrankheiten wegen ihrer besonderen Wichtigkeit gemacht.

201. 2. In einer kleinen, aber sehr interessanten Schrift: **„Die Trinkcur in Wiesbaden. Geschichte, Methoden und Indicationen derselben“** übergiebt Dr. Emil Pfeiffer, prakt. Arzt in Wiesbaden (Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden, 1881) die Ergebnisse seiner verdienstvollen, an sich selbst angestellten Versuche über die Wirkung des Kochbrunnens. Dieselben lassen sich bezüglich des Einflusses auf die Harnausscheidung in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1) Die Vermehrung des Urins ist eine sehr bedeutende und beträgt viel mehr als die Menge des eingeführten Wassers. Die Vermehrung ist schon bei kleinen Quantitäten Kochbrunnenwassers sehr ansehnlich.

2) Die Vermehrung der Urinausscheidung ist beträchtlicher bei Kochbrunnenwasser als bei der gleichen Quantität Trinkwasser.

3) Eine Steigerung in der Menge des genossenen Kochbrunnenwassers bringt auch eine Steigerung in der Urinmenge hervor, und zwar ist diese Steigerung grösser als die zugesetzte Flüssigkeitsmenge war.

4) Wird die ganze Quantität der zugesetzten Flüssigkeit Morgens nüchtern getrunken, so wird die Gesammtmenge des Urins höher, als wenn dieselbe Flüssigkeit während des Tages getrunken wird.

5) In Folge der Einführung von Kochbrunnenwasser werden die festen Bestandtheile des Urins, besonders aber der Harnstoff, beträchtlich vermehrt. Diese Vermehrung ist schon bei kleinen Quantitäten Kochbrunnenwasser vollkommen deutlich. Die Vermehrung der festen Bestandtheile beträgt mehr, als die festen Bestandtheile des eingeführten Kochbrunnenwassers betrugen.

6) Die Ausscheidung der festen Bestandtheile und des Harnstoffs ist beträchtlicher bei dem Genuss von Kochbrunnenwasser, als bei dem Genuss der gleichen Menge Trinkwasser.

7) Eine Vermehrung des genossenen Kochbrunnenwassers bedingt auch eine Vermehrung der Ausscheidung der festen Bestandtheile, und zwar ist die Menge der mehr ausgeschiedenen festen Bestandtheile grösser, als die Menge der in dem mehr getrunkenen Kochbrunnenwasser enthaltenen festen Bestandtheile.

8) Wird das Kochbrunnenwasser Morgens nüchtern getrunken, so wird mehr Harnstoff ausgeschieden, als wenn das Wasser im Laufe des Tages getrunken wird, während umgekehrt im letzteren Falle mehr feste Bestandtheile ausgeschieden werden, als beim nüchternen Trinken.

9) Die bedeutendste Vermehrung in der Ausscheidung der festen Bestandtheile und des Harnstoffs wird erzielt, wenn das Kochbrunnenwasser in kleinen Portionen (125 Ccm.) mehrmals am Tage genossen wird.

10) Nach dem Aufhören des Genusses von Kochbrunnenwasser sinkt die Ausscheidung der festen Bestandtheile und des Harnstoffs sofort bis unter das normale Mittel.

11) Wird so viel Kochbrunnenwasser getrunken, dass dünne Stühle entstehen, so werden die festen Bestandtheile des Urins und der Harnstoff bedeutend vermindert.

Es werden dann die auf Grund obiger Sätze basirten Methoden der Trinkkur näher erörtert und dieselben in zwei Arten, die locale und die allgemeine Methode, geschieden. Indicirt ist die Anwendung der Trinkkur bei den Katarrhen des Rachens und Kehlkopfes, dem chronischen Bronchialkatarrh, namentlich denjenigen Formen, bei welchen der Auswurf gering, der Husten trocken ist und nebenher Störung der Verdauung, Magenkatarrh und Neigung zur Verstofpung besteht; ferner bei sämmtlichen Arten des Magenkatarrhs (und zwar hier nicht nur der Kochbrunnen, sondern auch der neugefasste Wilhelmbrunnen, welcher etwas niedrigere Temperatur und geringeren Kochsalzgehalt hat), beim chronischen Darmkatarrh, bei Leberschwellungen, Milztumoren, Unterleibsplethora. Den Schluss des kleinen Werkes bildet eine kurze Anleitung zur richtigen Diät, welche leider in Wiesbaden meistens sehr vernachlässigt wird. Wir stimmen dem Verf. vollständig bei, wenn er klagt, dass die grosse Wichtigkeit dieses Factors dort übersehen wird und dass, wenn jeder Patient sich Mässigung auferlegte, wenn jeder Arzt seinen Patienten die genauesten Diätvorschriften an die Hand gäbe, es gelingen würde, in Wiesbaden diejenigen Erfolge zu erzielen, zu denen es durch die Beschaffenheit und die Mannigfaltigkeit seiner Curmittel bestimmt erscheint.

202. 3 Eine kleine Schrift: **Chemische Analyse der Kronenquelle zu Salzbrunn in Schlesien** von Dr. Poleck, Professor an der Universität zu Breslau. (Breslau 1882), bringt die Resultate einer neuen Analyse dieser wegen ihrer heilkräftigen Wirkung bei Harnsäurediathese und verwandten Zuständen bekannten Quelle. Da nach einer früheren, im Jahre 1879 von Dr. Ziurek in Berlin an Flaschenbrunnen vorgenommenen Analyse nur Spuren von Lithion vorhanden waren, so ersuchte die Verwaltung, nachdem sie den Brunnen hatte neu fassen lassen, Herrn Prof. Poleck in Breslau um Vornahme einer neuen Analyse, welche ergab, dass die Kronenquelle zu Salzbrunn wegen ihres verhältnissmässig nicht unbedeutenden Gehaltes an doppeltkohlensaurem Lithion in die Reihe der stärkeren Natron-Lithion-Quellen gerechnet werden müsse, da ihr Gehalt an diesem Salze 0,0114 Grm. im Liter betrage. Allerdings war dieses Resultat bereits

in der Ostern 1881 erschienenen Schrift von Gscheidlen: „Die Kronenquelle zu Ober-Salzbrunn in ihrer Bedeutung als Natron-Lithion-Quelle“ veröffentlicht. Nachdem aber von Fresenius in Wiesbaden im Auftrage der fürstlichen Brunnenverwaltung im Sommer 1881 eine neue Analyse des Oberbrunnens in Salzbrunn ausgeführt worden, und in der die Resultate derselben veröffentlichenden Schrift bei einer Vergleichung des Oberbrunnens mit der Kronenquelle jene unrichtigen Angaben von Ziurek zu Grunde gelegt worden sind, hält Poleck die Veröffentlichung der vollständigen Analyse der Kronenquelle für geboten. Nach derselben ist das Wasser völlig klar, farb- und geruchlos und von sehr reinem, angenehm prickelnden, schwach alkalisch-salzigen, nur wenig eisenhaften Geschmack. Seine Temperatur beträgt 10,5° C. bei einer Lufttemperatur von 17,3° C. Unter Berechnung der Carbonate als Bicarbonate und sämmtlicher Salze als Krystallwasser ergiebt sich folgende Zusammensetzung:

Die Kronenquelle enthält in 1000 Grm.:

Chlornatrium	0,05899	Grm.
Natrium-Sulfat . . .	0,18010	„
Kalium-Sulfat . . .	0,04086	„
Natrium-Bicarbonat . .	0,87264	„
Lithium- „ . .	0,01140	„
Calcium- „ . .	0,71264	„
Magnesium- „ . .	0,40477	„
Strontium- „ . .	0,00280	„
Mangan- „ . .	0,00181	„
Eisen- „ . .	0,00913	„
Aluminium-Phosphat .	0,00036	„
Thonerde	0,00047	„
Kieselsäure	0,03460	„
Summe aller Bestandtheile	2,33057	Grm.

In unwägbarer Menge sind vorhanden: Brom, Jod, Borsäure, Baryum, Nickel.

Die freie Kohlensäure beträgt in 1000 Ccm. Wasser bei 10,5° C. und 740 Mm. Barometerstand 849,4 Ccm.

Nach den Zahlen der vorstehenden Analyse werden in der Schrift von Fresenius („Chemische Analyse des Oberbrunnens zu Salzbrunn in Schlesien.“ Wiesbaden. C. W. Kreidel's Verlag. 1882. S. 20 bis 23), welcher von der Existenz dieser neueren Analyse der Kronenquelle aus dem Jahre 1880 keine Kenntniss erhalten hatte, die, dem Vergleich mit dem Oberbrunnen in Salzbrunn zu Grunde gelegten Zahlen der vorläufigen Analyse der Kronenquelle von Ziureck zu corrigiren sein.

Die chemische Zusammensetzung der Kronenquelle stellt sie in die Reihe der alkalisch-salinischen Säuerlinge, und ihr verhältnissmässig nicht unbedeutender Gehalt an doppeltkohlensaurem Lithium neben Natron in jene der stärkeren Natron-Lithium-Quellen.

Der reine Geschmack ihres Wassers, der geringe Eisengehalt, sowie der Umstand, dass sie nur eine Spur organischer Substanzen und keine Zersetzungsproducte derselben enthält, ist ein Vorzug, welcher auch die Haltbarkeit ihres Wassers bedingt.

Das Wasser der Kronenquelle verträgt ohne jede Schädigung seiner Wirkung eine längere Aufbewahrung in Glasflaschen, in denen es auch versandt wird. Wasser, welches fast $1^1/_2$ Jahre im Keller gelagert hatte, war völlig farb- und geruchlos geblieben und hatte sich den reinen, der Kronenquelle eigenthümlichen Geschmack bewahrt. Von seinen Bestandtheilen hatte es nur den geringen Gehalt an Eisen-Bicarbonat durch Oxydation zu Eisenhydroxyd eingebüsst, im Uebrigen war es völlig unverändert geblieben.

203. 4. P. Boerner macht in seiner Deutschen med. Wochenschrift (1882, No. 22 u. 23) das ärztliche Publicum auf die Vorzüge des **Friedrichshaller Bitterwassers** aufmerksam, nachdem es durch marktschreierische Lobpreisungen anderer Bitterwässer in der letzten Zeit etwas in den Hintergrund gedrängt worden. Er greift zunächst zurück auf die Resultate, welche die schönen Untersuchungen von Mosler in Greifswald ergaben, und welche von ihm in folgenden Sätzen zusammengefasst werden:

1) Das Allgemeinbefinden erleidet beim Gebrauch des Friedrichshaller Bitterwassers selbst in grossen Dosen keine Störung, im Gegentheil, der Appetit wird gesteigert.

2) Kleine Gaben (150 Grm.) verringern das Körpergewicht nicht. Bei Anwendung grosser Gaben tritt eine Verminderung des Körpergewichts ein.

3) Kleine Gaben machen die Darmentleerungen breiig, grosse rufen Diarrhoe hervor.

4) Das Friedrichshaller Bitterwasser ist ein Diureticum. Die Urinmenge, die festen Bestandtheile des Urins und namentlich die Harnstoffausscheidung sind bei seinem Gebrauch vermehrt.

Der wesentliche Unterschied des Friedrichshaller Bitterwassers gegenüber anderen Bitterwässern, besonders Hunyady, besteht in seinem geringeren Gehalt an Bitter- und Glaubersalz, wogegen es reicher an Chlornatrium ist, ausserdem enthält es Chlormagnesium und Brom.

Auch v. Mering in Strassburg fand bei seinen vor 2 Jahren

vorgenommenen Untersuchungen die Angabe Mosler's, dass die Diurese vermehrt wird, bestätigt. Ebenso fand er eine Zunahme der Ausscheidung des Harnstoffs und der Phosphorsäure, während die Ausscheidung der Harnsäure nicht wesentlich alterirt wird. Der Appetit hebt sich. Er findet daher einen Vorzug des Friedrichshaller vor anderen Bitterwässern in der combinirten Wirkung der Chloride und des schwefelsauren Natrons.

Rechnet man noch dazu, dass der reiche Gehalt an Kohlensäure manche andere Bitterwässer bei plethorischen Individuen, bei Herzfehlern u. s. w. nicht unbedenklich erscheinen lässt, so muss man dem kohlensäurearmen Friedrichshaller überall den Vorzug geben, wo es sich um mildere oder länger dauernde Einwirkung auf den Verdauungstractus handelt. Auch Frerichs spricht sich in ähnlichem Sinne aus; nach ihm sollen die concentrirten Bitterwässer nur vorübergehend angewendet werden, weil bei anhaltendem Gebrauche die Vorgänge der Verdauung und Blutbereitung beeinträchtigt werden, und bei blutarmen, schwächlichen Individuen das Allgemeinbefinden erheblich geschädigt werden kann. „Wesentlich anders dagegen gestaltet sich die Wirkung, wenn grössere Mengen Kochsalz neben den schwefelsauren Salzen vorhanden sind, alsdann kommt der günstige Einfluss des Chlornatriums auf die Vorgänge der Digestion und der Diffusion, sowie auf den Stoffwechsel im Allgemeinen zur Geltung; die Wirkung ist eine mildere, auch bei längerem Gebrauch weniger erschöpfende und demnach nachhaltigere."

204. 5. **Das Soolbad in physiologischer und therapeutischer Beziehung.** Guenther, Curarzt in Rheinfelden (Basel bei Benno Schwabe 1882), veröffentlicht in vier Briefen an einen Collegen den erweiterten Inhalt einer Privatcorrespondenz über die Soolbäder des genannten Curortes. Der Verf. stets bemüht soviel wie möglich in der Nähe des physiologischen Experiments zu bleiben, hält doch das letztere und die aus ihm gewonnenen Resultate nicht für massgebend, weil Fehlerquellen vorhanden sind, welche allerdings von der Physiologie nicht gewürdigt werden, dennoch aber grossentheils Schuld sind an den differenten Ergebnissen zwischen Empirie und Experiment. Diese Ursachen der mehr oder weniger schroffen Disharmonien zu erforschen, ist ein Hauptzweck, den sich der Autor der kleinen Schrift gestellt hat; er findet sie hauptsächlich in der zu kurzen Dauer des physiologischen Experiments im Vergleich zur Badecur, insofern es sich bei dem ersteren gewöhnlich nur um die Wirkung eines oder mehrerer Bäder, oder um den Gebrauch kleiner Mengen eines Mineralbrunnens handelt und daher die summarische Wirkung dieser Curagentien, so-

wie auch der gleichzeitig in Betracht kommenden anderen Heilfactoren (Klima, Diät etc.) ausser Acht gelassen wird, Ferner arbeitet das Experiment mit Gesunden, während es sich bei einer Bade- oder Trinkcur um Kranke handelt. Nachdem dann im weiteren Verfolg die bekannte Resorptionsfrage berührt worden ist, folgf ein näheres Eingehen auf die Curmittel des Soolbadeorts Rheinfelden, die Indicationen und die Methode ihrer Anwendung.

II. Klimatologie.

205. 6. Die neueste und, leider für immer, letzte Schrift Beneke's **Die erste Ueberwinterung Kranker auf Norderney** steht in engster Beziehung zu der im Jahre 1881 veröffentlichten „Ueber die sanitäre Bedeutung des verlängerten Aufenthalts auf den deutschen Nordseeinseln, insonderheit auf Norderney," über welche wir in dem vorigen Jahresbericht referirten. Der Verf. sagt in der Einleitung zu dem neuen Buche, welches die Ergebnisse seiner Beobachtungen und Erfahrungen während des Winters 1881/82, den er in opferfreudiger Weise auf der öden Insel zubrachte, zusammenfasst, dass er jetzt als bereits ausgeführt und von Erfolg gekrönt bezeichnen könne, was er in der früheren Schrift auf Grund einzelner Erfahrungen, statistischer Ergebnisse und theoretischer Erwägungen als „ausführbar und voraussichtlich erfolgreich" hingestellt habe. Er verwahrt sich aber entschieden gegen die Verschiebung der Gesichtspunkte, die ihn bei seinem Unternehmen geleitet haben, und welche nach zwei Richtungen hin missverstanden worden sind. Erstlich wendet er sich gegen die in Tagesblättern und Zeitschriften geläufige Bezeichnung des verlängerten Aufenthalts auf Norderney als eines „klimatischen Heilorts für Schwindsüchtige" und weist darauf hin, dass der Aufenthalt auf den deutschen Nordseeinseln von jeher sich am wirksamsten bei den verschiedensten Arten von Schwächezuständen erwiesen hat. Häufig freilich bezeichnen solche Schwächezustände den Beginn einer schwindsüchtigen Erkrankung, aber in zahllosen Fällen sind sie die Begleiter anderer und der verschiedenartigsten Krankheitsformen und mit Rücksicht darauf sollte man die Inseln besser klimatische Heilorte für Schwächezustände nennen. Der zweite Irrthum, dem Beneke entgegentritt, ist der, dass man meint, es handele sich immer um ganze Ueberwinterungen von Kranken auf der Insel; freilich sei dies oft der Fall, in erster Reihe soll immer der bisher die Sommercur abschliessende 30. September nicht mehr die Grenze des Aufenthalts für Kranke bilden, sondern es sollen solche Patienten, welche in den

Sommermonaten eine wesentliche Besserung, aber keine volle Genesung auf der Insel erreichten, ihren Aufenthalt über den 1. October hinaus verlängern, um nicht inzwischen durch den Aufenthalt auf dem Festlande das Gewonnene wieder einzubüssen. Dieser Ansicht kann sich auch Referent, dem die einschlagenden Verhältnisse auf Norderney genau bekannt sind, aus voller Ueberzeugung anschliessen; Kranke, welche den September über auf der Insel zugebracht haben, sind genügend acclimatisirt, um auch aus dem Aufenthalt im October und, wenn der Spätherbst milde ist, selbst bis in den November hinein Vortheil für ihre Gesundheit zu ziehen. Anders aber verhält es sich mit der Meinung Beneke's, dass man bei den im August oder September Erkrankenden, für welche die Nordseeluft ein sicheres Heilmittel bietet, mit der Anwendung desselben nicht erst bis zum Sommer des nächsten Jahres warten, sondern sie im October oder auch später nach der Insel schicken solle. Gegen diese Auffassung muss Ref., so gern er pro domo sprechen möchte, doch im Interesse der Kranken sehr nachdrückliche Einwendungen erheben, welche durch die mangelhaften, für den Winter nicht berechneten Einrichtungen in den Häusern, sowie durch die Entbehrung geistiger Anregung und geselligen Verkehrs bedingt werden. Oefen freilich, wie Beneke meint, können in 8 Tagen gesetzt werden, aber es sind dies nur die auf der Insel üblichen eisernen Oefen, welche den uns Nordländern gewohnten Kachelofen nicht ersetzen; schlimmer aber ist es, dass die Zimmer keine Doppelfenster haben, welche dem kalten Winde den Zugang wehren, dass die Wände der Häuser zu dünn sind, die Thüren nicht gut schliessen etc. etc., genug, dass die Wohnungen bei windigem Wetter — und ruhig ist die Luft auf der Insel eigentlich nie — einem fortwährenden kalten Zuge ausgesetzt sind, den Kränkliche oder Schwächliche nicht ohne Nachtheil ertragen können. Nun denke man sich die armen Kranken mitunter tagelang hintereinander, wenn Wind oder Sturm das Ausgehen unmöglich macht, in diese uncomfortablen Räume gebannt ohne gesellige oder sonstige Zerstreuung, vielleicht sehnsüchtig wartend auf Briefe von Hause, während der Postverkehr durch unruhiges Meer oder Eisgang abgeschnitten ist, da kann es nicht ausbleiben, dass Heimweh sie erfasst und in einer Woche wieder Alles raubt, was sie durch die heilbringende Kraft der Seeluft an ihrer Gesundheit vorher gewonnen hatten. Mag man von der wohlthätigen Wirkung des Winteraufenthalts im Süden für Kranke und speciell für Schwindsüchtige noch so wenig halten, so ist doch der Einfluss, den die Sonne an der Riviera, sowie die anmuthigen Umgebungen der dortigen klimatischen Curorte auf Körper und Gemüth der Kranken ausüben, immerhin ein günstiger und auch die

mannigfachen Vorzüge, welche dort durch die Gelegenheit zu geistiger Anregung und Zerstreuung gegenüber der tödtenden Monotonie des Inselaufenthalts geboten sind, dürfen für die heutigen Culturmenschen nicht unterschätzt werden.

Doch kehren wir zu dem Inhalt der Beneke'schen Schrift zurück: Von den 53 Kranken, welche der Verf. während der Zeit vom 12. September 1871 bis zum 4. März 1882 auf Norderney ärztlich berathen hat, waren 27 den ganzen Winter oder doch den grössten Theil desselben dort anwesend; die übrigen verliessen die Insel entweder schon vor November oder trafen erst sehr spät ein. Unter sämmtlichen 53 Kranken ist, wie Benecke gleich Eingangs seiner Schrift allen Einzelerfahrungen voranstellt, während des ganzen Winters kein einziger Fall einer irgend erheblichen Erkrankung vorgekommen, welcher in den klimatischen Verhältnissen seinen Grund hatte und bei den Phthisikern hat sich in der grossen Mehrzahl der Fälle Husten und Auswurf von Anfang an vermindert und bei einer anderen Anzahl sicher wenigstens nicht vermehrt. Und dabei befand sich, wie Beneke beklagt, unter den 27 Fällen von Phthisis pulmonum eine grosse Zahl ausgebildeter Schwindsucht, während die initiale Phthisis, bei allgemeiner constitutioneller Schwäche, und die Scrophulosis, diese Ausgangspunkte späterer Schwindsucht, wenige Vertreter hatten. Aber freilich war der Winter ein exceptionell milder und Beneke verwahrt sich selbst ausdrücklich davor, nach den Erfahrungen nur eines Winters ein definitives Urtheil sprechen zu wollen. Ehe er dann auf die in den einzelnen Krankheitsformen gemachten Erfahrungen näher eingeht, beleuchtet er die verschiedenen Factoren, welche in ihrer Gesammtheit die wunderbare und specifische Heilkraft der Nordseeluft bedingen. Ein bedeutenderes Gewicht als früher legt Beneke jetzt auf den grossen Ozongehalt der Luft, obgleich er den Einfluss, welchen die grössere Intensität der Luftströmungen im Vergleich zu der Landluft und die wärmeentziehende Wirkung derselben bei nur geringen täglichen Temperaturschwankungen, die Feuchtigkeit, den wenn auch geringen Salzgehalt der Luft, den relativ hohen Luftdruck, die ausserordentliche Reinheit der ganzen Atmosphäre und die Fülle derselben an erregendem Licht nicht unterschätzt.

Was zunächst Beneke's Erfahrungen bei der Scrophulose betrifft, so will er zwar dem Soolbade nichts an seiner Wirksamkeit schmälern, doch ist er der Meinung, dass der so oft erforderliche Zweck der Tonisirung durch dasselbe selten erreicht wird und empfiehlt als bestes Mittel die Nordseeluftcur, welche mit dem Effect der Reizung des Hautnervensystems den der Erhöhung der Widerstandsfähigkeit verbindet. Mit vollem Recht aber betont er, dass es

erforderlich sei, bei Kindern die Cur schon in der warmen Jahreszeit beginnen zu lassen, da dieselben andernfalls durch relativ zu starke Wärmeentziehung nachtheilig beeinflusst werden können.

Das Capitel über Phthisis pulmonum beginnt mit der Klage, dass trotz der Erklärung, für den Winteraufenthalt seien nur initiale Phthisiker und namentlich die an initialer käsiger Phthisis Leidenden geeignet, dennoch ganz vorzugsweise schon sehr vorgeschrittene, mit grossen Zerstörungen in den Lungen behaftete Kranke nach der Insel geschickt worden seien. Freilich kämen auch unter diesen einzelne Fälle von Genesung vor, indess seien dies doch Ausnahmefälle; im Allgemeinen dürfe für die schon mit destructiven Processen in den Lungen Behafteten an der Nordsee ebensowenig vollständige und dauernde Genesung erwartet werden, als an allen übrigen Schwindsuchtsstationen.

Was die verschiedenen Formen betrifft, welche nach Beneke bei der Phthisis zu unterscheiden sind, so ist es die chronisch-pneumonische, welche von der Nordseeluft am günstigsten beeinflusst wird. Werden die Patienten zeitig hingeschickt und bleiben sie lange genug auf der Insel, so wird man wirkliche Heilungen constatiren können, selbst schon in etwas vorgeschrittenen Stadien (ausgedehnte Infiltration des Lungengewebes und beginnende Cavernenbildung) ist die Heilung nicht ausgeschlossen.

Auch bei der scrophulösen Form der Phthisis scheint die Seeluft — bei chronischem Verlauf des Leidens — von entschieden günstiger Wirkung; dagegen zieht Beneke bei der katarrhalischen Form das Höhenklima vor. Die vier Fälle dieser Form, die er während des Winters behandelte, liessen zwar in ihrem Allgemeinbefinden nichts zu wünschen übrig, auch machte der locale Krankheitsprocess keine Fortschritte, im Gegentheil, es war eine leichte Aufhellung gedämpfter Bezirke zu constatiren, aber der reichliche Katarrh besserte sich wenig oder gar nicht und die Kranken machten nach der Rückkehr in die Heimath wieder Rückschritte, während der spätere Aufenthalt auf mittleren Höhen in trockener Luft bei zweien derselben günstig wirkte. Ueber die Miliartuberculose, welche in 4 Fällen vertreten war, lässt sich noch kein abschliessendes Urtheil fällen.

Von der fibromatösen Form der Phthisis weilten drei ausgesprochene Fälle den ganzen Winter auf Norderney. Auch für diese Kranken ist die grosse Reinheit der Seeluft von grossem Vortheil, doch eignen sich solche Constitutionen weniger für die die Gewebeumbildung fördernde Nordseeluft oder es muss wenigstens ein Corrigens in der Verminderung des Stickstoffgehalts der Nahrung geschafft werden.

Die dritte Kategorie von Kranken, welche Beneke für eine Seeluftcur besonders geeignet hält, umfasst die verschiedenen Formen des Rheumatismus. Die Hauptquelle des rheumatischen Leidens liegt nach ihm in einer Anomalie des Nervensystems, wobei eine gleichzeitige Anomalie der Säftemischung (insonderheit Kalimangel?) zwar eine erhebliche Rolle bei dem Zustandekommen der Erscheinungen spielt, aber ohne jene Anomalie des Nervensystems doch anscheinend niemals den Rheumatismus erzeugt. Bei Vielen dieser Kranken hat sich der Gebrauch der Nauheimer Soolquellen in Verbindung mit einer an Vegetabilien reichen Kost wirksam erwiesen, aber bei manchen, besonders sehr schwächlich angelegten und erblich belasteten jugendlichen Individuen sind trotz aller Sorgfalt Recidive nicht ausgeblieben und für diese ist nach dem Gebrauch der Soolbäder der Anfenthalt in der Nordseeluft angezeigt. Derselbe wird in Folge der geringen Temperaturschwankungen besser vertragen und ist wirksamer als der Aufenthalt im Gebirge und bei manchen dieser Kranken erreicht man es, dass nicht nur die Widerstandskraft erheblich gestärkt, sondern auch die vorher alljährlich auftretenden kleineren oder grösseren Recidive verhütet werden.

Was die chronische Form des Rheumatismus (arthritis nodosa) betrifft, so hat Beneke früher die damit Behafteten, namentlich jüngere, zarte Kranke, an die Rivièra di Ponente (Cannes, San Remo) geschickt, aber gefunden, dass der Krankheitsprocess dort eher Fortschritte, statt Rückschritte macht, ihm schien daher der Versuch berechtigt, ob man mit der rechtzeitigen Anwendung der tonisirenden Wirkung der Nordseeluft diese Kranken vor dem qualvollen späteren Stadium des Leidens bewahren könne. Diese Versuche scheinen von Erfolg gekrönt zu sein, wenigstens kann Beneke sagen, dass die wenigen Fälle, bei denen er den Einfluss der Seeluft beobachtete — Fälle, in denen sich das Leiden noch in den Anfangsstadien befand — unter allen angewandten und empfohlenen Massnahmen die besten Resultate geliefert haben.

206. 7. Die kleine Broschüre von Jessen: „**Ueber klimatische Curen**“ (Berlin, G. Reimer, 1881) bespricht hauptsächlich die klimatischen Curorte der Riviera di Ponente, unter welchen er besonders Mentone hervorhebt, und giebt namentlich Laien manche praktischen Fingerzeige bezüglich der richtigen Ausnutzung des dortigen Aufenthalts.

207. 8. Die Schrift von Cornils: „**Lugano**“, eine topographisch-klimatologische und geschichtliche Skizze (Basel, 1882) kann gleichfalls den Besuchern dieses klimatischen Curorts, welcher jetzt durch

die Eröffnung der Gotthardbahn leichter erreichbrr ist, als praktischer Rathgeber in allen Fragen, welche das dortige Klima, sowie die localen und ökonomische Verhältnisse betreffen, empfohlen werden.

208. 9. Hermann Peters, praktischer Arzt im Bade Elster, giebt in seiner Schrift: „**Die klimatischen Wintercurorte Egyptens**" einen praktischen Leitfaden bei Verordnung und beim Gebrauch der verschiedenen Winterstationen in Egypten, welcher gleichzeitig als ein erweiterter Nachtrag zu seinen früher erschienenen „Klimatischen Wintercurorten Centraleuropas und Italiens" betrachtet werden kann. Der Verf. stützt sich auf klimatische Studien, welche er während des im Winter 1881 zu 1882 in Egypten zugebrachten Aufenthalts gemacht hat und welchen er eine Zahl exacter Daten zuverlässiger meteorologischer Stationen in Bezug auf die in Frage kommenden klimatischen Curorte Kairo, Heluan, Luxor und Ramle zu Grunde legt. Alle früheren Mittheilungen über das Klima dieser Orte entbehren seiner Meinung nach jeder Sicherheit, da ihnen meteorologische Beobachtungen entweder gar nicht oder nur in sehr beschränktem Masse zu Grunde lagen. Diese Lücke wird durch die vorliegende Arbeit ausgefüllt, indem darin eine Zusammenstellung der Temperatur- und Feuchtigkeitsverhälinisse von Kairo, Heluan und Luxor gegeben, und ausserdem die sonstigen Verhältnisse dieser Orte, sowie auch von Ramle, besprochen und praktische Rathschläge für die Reise gegeben werden.

Neue Literatur zur Balneologie und Klimatologie.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Bäder-Almanach,** Mittheilungen aus den Bädern, Luftcurorten und Heilanstalten in Deutschland, Oesterreich, Schweiz und der angrenzenden Gebiete. Frankfurt a. M. Rud. Mosse. gr. 8. XXXII u. 299 S.
2. **Beissel, J.,** Balneologische Studien mit Bezug auf die Aachener und Burtscheider Thermalquellen. Aachen. v. Benrath u. Vogelgesang. 8. 113 S. 1 Mk. 40 Pf.
3. **Beneke, F. W.,** Die erste Ueberwinterung Kranker auf Norderney. Aerztlicher Bericht. Norden und Norderney. Hermann Braams. 8. VII u. 157 S. 2 Mk. 50 Pf.
4. **Bensler,** Das Ostseebad Zoppot bei Danzig. Danzig. Saunier. 8. 91 S. nebst Karte u. Plan. 2 Mk.
5. **Berenberg, Karl,** Das königliche Nordseebad Norderney. Eine Skizze. Norden. Braams. 16. 48 S. 50 Pf.
6. **Brügelmann, C. J. Wilh.,** Die Curanstalt Inselbad bei Paderborn. Zugleich eine kurze Darstellung meiner Ansichten und Behandlungsmethoden. Paderborn. F. Schöningh. 8. 88. S. 1 Mk. 20 Pf.

7. **Burgerstein, Leo,** Geologische Studie über die Therme von Deutsch-Altenburg a. d. Donau. Denkschrift d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Gerold's Sohn. Imp.-4. 18 S. mit eingedr. Holzschn. u. 2 Taf. 2 Mk. 50 P.

8. **Cornils, P.,** Lugano. Eine topographisch-klimatologische und geschichtliche Skizze. Mit einem Beitrag von Prof. Biraghi über die geologische Formation der Sottocenere. Basel. Schwabe. 8. VII u. 128 S. 2 Mk.

9. **Engel, Franz,** Die klimatischen Verhältnisse des Schwefelbades und Curortes Hélouan in der arabischen Wüste (bei Cairo). Wien 1881. Selbstverlag des Verfassers. 16. 57 S.

10. **Fresenius, R.,** Chemische Analyse des Oberbrunnens zu Salzbrunn in Schlesien. Wiesbaden. C. W. Kreidel's Verlag. 8. 24 S.

11. **Frohmann, Peter,** Hydropathische Notizen. Gesammelt in einer 50jährigen Praxis. Pressburg. Stampfel. 8. 112 S. 2 Mk.

12. **Füri, J.,** Aerztlicher Bericht über den Curort Schwefelberg (Canton Bern). Basel 1881. Schweighauser'sche Buchdr. 8. 20 S.

13. **Günther,** Das Soolbad in physiologischer und therapeutischer Beziehung. Basel. Benno Schwabe. 8. 30 S.

14. **Haus v. Hausen, Jos.,** Gleichenberg in Steiermark, sein Klima und seine Quellen. 3. Aufl. Wien. Braumüller. 8. V u. 113 S. mit Karte. 2 Mk.

15. **Hoffmann, Jos.,** Der Curort Baden bei Wien. Die Heilwirkung der Schwefelthermen Badens. Wien. Braumüller. 8. X u. 144 S. 2 Mk.

16. **Hüller,** Die Indicationen Driburgs, nebst einem Bericht über die von 1872 bis 1881 behandelten Krankheitsfälle. Paderborn. F. Schöningh. 8. V u. 56 S. 1 Mk. 20 Pf.

17. **Jonquière, Geo.,** Die Analysen des erdigen Mineralwassers von Faulenseebad (Berner Oberland, Schweiz) und allgemeine Uebersicht über die Wirkung desselben. Bern. Buchdr. von H. Körber. 8. 14 S.

18. **Kottowitz, Gustav v.,** Curort Ischl in Oesterreich (Salzkammergut). 2. verm. Aufl. Linz. Ebenhöh. 12. II u. 52 S. mit Karte. 1 Mk. 20 Pf.

19. **Mautner, Ed.,** und **Jul. Kleb,** Die euganäischen Thermen zu Battaglia. 2. Aufl. Leipzig. O. Wigand. 8. IV u. 56 S. mit 9 eingedr. Holzschn. 75 Pf.

20. **Ortmann, Reinhold,** Ueber die Wahl eines Winteraufenthaltes für Lungenkranke. Leipzig. Grieben. 8. VII u. 119 S. 1 Mk. 80 Pf.

21. **Peters, Hermann,** Die klimatischen Wintercurorte Egyptens. Praktischer Leitfaden bei Verordnung und beim Gebrauch derselben. Leipzig. O. Wigand. 8. III u. 47 S. 1 Mk.

22. **Quebl, F.,** Lexikon der Bäder, Brunnen- und Curorte in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz. Ems. Kirchberger. 8. VI u. 119 S. 3 Mk.

23. **Raspe, Friedrich,** Heilquellen-Analysen für normale Verhältnisse und zur Mineralwasserfabrication, berechnet auf 10000 Theile. (In ca. 20 Lief.) 1. Lief. Dresden. Baensch. 4. VIII u. 24 S. 1 Mk.

24. **Sandow, Ernst,** Der moderne Brunnengeist. Ein Wort zur Aufklärung für Brunnentrinkende. Hamburg. Jenichen. 12. 63 S. 50 Pf.

25. **Scholz, Gheld.,** Klinische Studien über die Wirkung kohlensäurereicher Stahlbäder bei chronischen Herzkrankheiten nach 11jährigen Beobachtungen in Cudowa. Berlin. Hirschwald. 8. IV u. 57 S. 1 Mk. 60 Pf.

26. **Schreckenbach, A.,** Rastenberg in Thüringen, Gesundbrunnen und Sommerfrische. Rastenberg 1881. Jena. Frommann. 8. 23 S. mit Karte. 1 Mk.

27. **Sturm, Karl,** Was haben die chronischen Magen-Darmkatarrhe und Hämorrhoidalzustände in Kissingen zu erwarten? Kissingen, Meiningen. Brückner u. Renner. 8. 27 S. 80 Pf.

28. **Thilenius, Georg,** Dr. H. Helfft's Handbuch der Balneotherapie. 9., vollständ. neu bearbeitete Auflage. Berlin. Hirschwald. gr. 8. XVI, 652 u. 268 S. 18 Mk.

29. **Veröffentlichungen** der Gesellschaft für Heilkunde in Berlin. VII. 4. öffentliche Versammlung der balneologischen Section am 18. und 19. März 1882. Berlin. G. Reimer. 8. III u. 58 S. 1 Mk.

30. **Wagner,** Das Soolbad Salzungen mit besonderer Berücksichtigung seiner Curmittel und deren Wirkungen. 3. Aufl. Salzungen. Scheermesser. 8. IV u. 105 S. 1 Mk. 20 Pf.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Referent: Dr. **O. Lassar** in Berlin.

Die bedeutendste Entdeckung des vergangenen Jahres, welche bahnbrechend für die Erforschung der Ursache vieler Infectionskrankheiten zu werden verspricht, ist der von R. Koch gelieferte Nachweis, dass die Tuberculose durch eine bestimmte Art von Bacterien (Tuberkelbacillen) erzeugt ist. Nächstdem sind als sehr wichtige Ergebnisse zu erwähnen die Auffindung der dem Erysipel zu Grunde liegenden Mikroorganismen von Fehleisen und die Entdeckung des Rotzcontagiums durch Löffler und Schütz.

209. 1. Robert Koch, **Die Aetiologie der Tuberculose** (Berl. klin. Wochenschr. No. 15). Bei seinen Nachforschungen über die Natur des infectiösen Agens der Tuberculose hatte K. sich Anfangs der bekannten Methoden bedient, ohne aber damit irgend eine Aufklärung über das Wesen der Krankheit zu gewinnen; er fand aber dann andere und glücklichere Wege, die schliesslich zur befriedigendsten Aufklärung des Sachverhalts führten. Das Ziel der Untersuchung musste zunächst auf den Nachweis von irgend welchen parasitischen Gebilden gerichtet sein, die möglicher Weise als Krankheitsursache gedeutet werden konnten und dieser Nachweis gelang auf folgende Weise: Die Untersuchungsobjecte wurden auf dem Deckglas angetrocknet oder nach Erhärtung in Alcohol in Schnitte zerlegt und gelangten dann in eine Farblösung zuerst von alkalischem Methylenblau und hierauf von Vesuvin, einem braunen Anilinfarbstoff. Unter dem Mikroskop zeigten sich nun alle Bestandtheile thierischer Gewebe, namentlich die

Zellkerne und deren Zerfallsproducte braun, die Tuberkelbakterien dagegen schön blau gefärbt und sehr deutlich unterscheidbar von allen anderen Formbestandtheilen des Präparats. Diese Bakterien haben ein stäbchenförmiges Aussehen und gehören also zur Gruppe der Bacillen. Sie sind sehr dünn und $^1/_4$—$^1/_2$ so lang als der Durchmesser eines rothen Blutkörpers. Sie finden sich an allen den Puukten, wo der tuberculöse Process in frischem Entstehen und raschem Fortschreiten begriffen ist, in grosser Menge und bilden dann gewöhnlich dicht zusammengedrängte und oft bündelförmig angeordnete kleine Gruppen. Sobald der Höhepunkt der Eruption überschritten ist, werden die Bacillen seltener, finden sich nur noch in ganz kleinen Gruppen oder vereinzelt am Rande des Tuberkelherdes und können schliesslich ganz verschwinden. Wenn Riesenzellen vorhanden sind, dann liegen die Bacillen vorzugsweise in deren Innern und man wird sich das Verhältniss so vorstellen dürfen, dass die Bacillen als Fremdkörper von den Riesenzellen eingeschlossen worden sind.

Dieser Befund von Bacillen wurde bei den verschiedenen Tuberkelerkrankungen der Menschen und der Thiere gleichmässig angetroffen, und zwar mit absoluter Regelmässigkeit. Die Bacillen wurden in den Miliartuberkeln der Lungen niemals vermisst und fanden sich, wenn sie in dem abgestorbenen Centrum zu Grunde gegangen waren, dann noch am Rande des Tuberkels stets vor. Sie konnten ausser in den Lungen auch nachgewiesen werden in den Miliartuberkeln der Milz, Leber und Niere, in den grauen Knötchen der Pia mater bei Meingitis basilaris, in verkästen Lymphdrüsen, bei käsiger Bronchitis und Pneumonie, solitärem Hirntuberkel, Darmtuberculose, in frisch exstirpirten scrophulösen Drüsen, fungöser Gelenkentzündung in der Perlsucht von Rindern, in den Organen tuberculös verstorbener Hühner, Affen, Meerschweinchen und Kaninchen. Ebenso verhielten sich ausnahmslos zahlreiche Thiere, die mit grauen und verkästen Tuberkeln menschlicher Lungen, mit Sputum von Phthisikern oder perlsüchtigen Massen inficirt worden waren.

Es ist demnach auf Grund dieser zahlreichen Beobachtungen erwiesen, dass bei allen tuberculösen Affectionen des Menschen und der Thiere constant die charakteristischen Tuberkelbacillen vorkommen. Um aber zu beweisen, dass die Tuberculose eine durch Einwanderung der Bacillen veranlasste Krankheit sei, mussten dieselben vom Körper isolirt und in Reinculturen so lange fortgezüchtet werden, bis sie von jedem etwa noch anhängenden Krankheitsproduct befreit waren und schliesslich durch Uebertragung der isolirten Bacillen auf Thiere dasselbe Krankheitsbild der Tuberculose erzeugt werden, welches erfahrungsgemäss durch Impfung mit natürlich entstandenen Tuberkel-

stoffen erhalten wird. Dies gelang. Reines Serum von Rindern oder Schafblut wird in durch Wattepfropf geschlossene Reagensgläschen gefüllt und durch 6 Tage hindurch täglich eine Stunde lang auf 57° C. erwärmt, bei 65° C. zur Erstarrung gebracht und dann unter einer Reihe höchst sinnreicher Vorsichtsmassregeln mit gereinigter Tuberkelsubstanz versehen. Diese mit Tuberkelmasse versehenen Gläschen werden im Brütofen bei anhaltender Temperatur von 37—38° C. gehalten. In der ersten Woche ist — wenn keine Verunreinigung statthat — nichts zu bemerken. Erst mit der zweiten Woche beginnt die Aussaat sichtbar zu wachsen und wird dann von 14 zu 14 Tagen auf neuen, ebenso vorbereiteten Nährboden übertragen. Mit solchem durch lange Zeit rein fortgezüchteten Tuberkelmaterial, d. h. mit Bacillen ohne jede Spur anderweiter Beimischung wurden die Uebertragungen auf Thiere angestellt. Diese Uebertragungen gelangen sämmtlich. Jedesmal hatten sie Tuberculose des Thieres zur Folge, während Controlversuche (an Thieren mit trockenen oder Alcohol-Präparaten) erfolglos blieben.

Dann ward wieder von den so inficirten Thieren Tuberkelmasse entnommen, aus dieser eine Reincultur hergerichtet und mit Hilfe derselben nochmals Tuberculose erzielt. Ob nun einfache Impfung in das subcutane Zellgewebe, Injection in die vordere Augenkammer oder in die Bauchhöhle vorgenommen wurde, stets dasselbe positive Resultat. Der Beweis dafür, dass hier in der That der Tuberkelvirus vorliegt, ergiebt sich aus Folgendem: Die spontane Tuberculose oder zufällige Infection veranlasst nie eine solch massenhafte Eruption, wie die Impfung; die Controlthiere blieben gesund, wenn alle anderen Manipulationen in der gleichen Weise mit ihnen vorgenommen wurden, abzüglich der Bacillenimpfung. Der Beleg, dass die Tuberculose eine infectiöse, auf Einwanderung eines Mikroparasiten beruhende Krankheit sei, ist somit voll und ganz erbracht.

(Die Methode, den Tuberkelbacillus nachzuweisen, ist bald nach Koch's Entdeckung von Ehrlich vereinfacht worden. Sie wird im Referate über die Krankheiten der Respirationsorgane bei der Untersuchung der phthisischen Sputa ihre Erwähnung finden.)

210\. 2. Siedamgrotzky: **Tuberculose-Uebertragungsversuche** (Arch. f. wiss. u. prakt. Thierheilk., Bd. VIII, S. 174). Die Fütterung mit tuberculösen Producten vom Menschen ergab bei Thieren ein durchaus negatives Resultat. Ebenso wenig liess sich an Thieren, die mit perlsüchtiger Milch gefüttert waren, eine Perlsucht oder Tuberculose erkennen.

211. 3. C. Weigert: **Ueber Venentuberkel und ihre Beziehungen zur tuberculösen Blutinfection** (Virchow's Arch., Bd. 88, S. 307). Nicht jede Tuberculose braucht generalisirt zu sein, trotzdem jeder die Fähigkeit zur Infection von Körperorganen inne wohnt. Als Generalisation aber muss man die Tuberkeleruption an Stellen verstehen, die für das Seminium derselben nur auf dem Wege des allgemeinen Blutstroms erreichbar sind. Von einer solchen generalisirten Tuberculose ist dann zu reden, wenn zu einer tuberculösen Lungenerkrankung sich noch eine solche von Milz, Nieren und anderen Organen hinzugesellt. Die Constatirung dieses Weges ist erst möglich geworden, seit W. gezeigt hat, dass auch grössere Venen an ihrer Innenfläche tuberculöse Producte entwickeln können. Wenn ein in einer Vene vorkommender Tuberkel sich als die Quelle der acuten Blutüberschwemmung mit Tuberkelgift erweisen soll, so muss er folgende Bedingungen erfüllen: Die vorgefundenen Tuberkel müssen ihrem Bau nach sich als älter erweisen, als die acut entstandenen Miliarknötchen der Organe. Die Tuberkelentwickelung muss in einer Vene oder einem grossen Lymphgang localisirt sein, welche offen nicht obliterirt ist. Die Tuberkeleruption muss eine solche sein, welche einen reichlichen Eintritt von Gift in das Blut erklärlich macht. Das Gift muss in der That die Oberfläche des Herdes erreichen, d. h. mit dem Lumen des Gefässes communiciren. Die Venentuberculose darf endlich nicht in einer Pfortaderwurzel sitzen, weil sonst die Hauptmasse des Giftes in der Leber zurückgehalten wird.

212. 4. Struck: **Bacillus der Rotzkrankheit** (Deutsche medicin. Wochenschr., No. 52). Der Director des Gesundheitsamtes berichtet über die Arbeiten, welche Löffler und Schütz behufs Feststellung der specifischen Grundursachen der Rotzkrankheiten mit Erfolg angestellt haben. Zunächst wurde in den Producten des Rotzes der Rotzknötchen mit Hilfe von Methylenfärbung das Vorkommen feiner Stäbchen festgestellt, die ungefähr die Grösse von Tuberkelbacillen hatten. Andere Bacterienformen waren nicht vorhanden.

War eine bestimmte Bacterienart die Ursache der Rotzkrankheit, so liess sich erwarten, dass sie am besten im Serum solcher Thiere wachsen würden, welche anerkanntermaassen eine grosse Empfänglichkeit für das Rotzcontagium besitzen. Es wurden deshalb unter den von Koch gelehrten Cautelen eine Anzahl sterilisirter Reagensgläschen, welche Pferde- oder Hammelblut enthielten, mit sorgfältig entnommenen Partikelchen aus Rotzknoten der Lunge und Milz eines wegen Rotz getödteten Pferdes beschickt. In den ersten zwei Tagen

zeigten sich keine Veränderungen auf den besäten Serumflächen. Am dritten Tage jedoch bemerkte man in der Mehrzahl der Gläschen zahlreiche kleine durchscheinende Tröpfchen, die zahllose feine Bacillen von der oben erwähnten Grösse enthielten. Diese Cultur wurde in vollkommener Reinheit durch einen Monat in 4 Generationen fortgesetzt und dann einem alten, anscheinend gesunden Pferde auf der Nasenschleimhaut und auf beiden Schultern eine kleine Menge davon eingeimpft. Schon nach 48 Stunden begann das Thier stark zu fiebern und bot nach 8 Tagen das ausgeprägte Bild der Rotzkrankheit dar. Leider ergab die Section, dass das Thier bereits früher eine Attacke von Rotz durchgemacht haben müsse. Das Experiment ermangelte also der absoluten Beweiskraft. Eine Wiederholung der Versuche in demselben Sinne aber ergab bei zwei anderen Versuchen genau dasselbe Resultat. Die gesunden Pferde wurden durch Impfung mit den rein gezüchteten Rotzbacillen vom Rotz befallen. Ebenso konnten Kaninchen und Meerschweinchen rotzkrank gemacht werden.

213. 5. Fehleisen: **Ueber Erysipel** (Würzb. med. phys. Verh. 1882). Es ist dem Verf. geglückt, die Mikrokokken des Erysipels, nachdem er ihr stetiges Vorkommen analog den vorgehenden Autoren constatirt hatte, isolirt in Reincultur zu züchten, auf Versuchsthiere zu übertragen und ebenso mit den Producten der Reincultur ein veritables Erysipel auf den Menschen zu verimpfen. Zu diesem Versuche wurde ein Patient herangezogen, der an fibrösen Geschwülsten des Gesichts auf der Rinecker's'schen Abtheilung lag. Das Erysipel kam alsbald in allen seinen Theilerscheinungen zu Stande und ging ebenso wieder zurück. Es ist hier also gelungen, den Vollbeweis für die specifisch-infectiöse Bedeutung der Erysipelmikrokokken zu liefern.

214. 6. Marchand: **Kurze Bemerkung zur Aetiologie der Malaria** (Virchow's Arch., Bd. 88, S. 104). Aus dem Vergleich eigener und den Beobachtungen anderer Autoren (Klebs, Tomasi-Crudeli, Marchiafava, Lanzi) geht dem Verf. mit Sicherheit hervor, dass während des Froststadiums im Intermittensanfall Stäbchen von charakteristischer Form vorkommen, welche an den Enden, zuweilen auch in der Mitte kleine Anschwellungen tragen und dabei einer selbstständigen Locomotion fähig und biegsam sind. Uebrigens verfehlt M. nicht, darauf aufmerksam zu machen, dass unter gewissen Umständen durch Zerfall aus den rothen Blutkörperchen Bildungen hervorgehen können, welche den beschriebenen Formen sehr ähnlich sind.

215. 7. A. Ceci: **Ueber die in den malarischen und gewöhnlichen Erdbodenarten enthaltenen Keime und niederen Organismen** (Arch. f. exper. Path., Bd. 16). Die Abkochungen von Erden, resp. die Lösungen ihrer ausgelaugten und eingetrockneten Rückstände wurden subcutan eingespritzt und ausserdem zu Culturversuchen benutzt. Wurde solchen Culturen Chinin in geringerem Verhältniss als 1 : 1500 zugesetzt, so hemmte es die Entwickelung der in der Flüssigkeit malarischer Erden vorfindlichen Keime zu hohen Graden der Infectionsfähigkeit. Das Verhältniss von 1 Chinin zu 1000—1500 Theilen der Lösung liess zwar Pilzentwicklungen zu, aber nur solche aputriden Charakters, und bei 1 Chinin zu 900 blieb jede Entwickelung aus.

216. 8. W. Miller: **Pilze des Zahncaries** (Centralbl. f. d. medic. Wiss., No. 13). Die im Munde durch Gährungsprocesse erzeugten Säuren entkalken das Zahngewebe, und in dem dergestalt entkalkten Zahngewebe findet eine sehr reichliche Wucherung von Spaltpilzen statt. Leptothrixfäden sind mit wenigen Ausnahmen nur auf der Oberfläche oder in den oberflächlichen Schichten des Gewebes zu finden. Stäbchen dringen tiefer ein und Mikrokokken am tiefsten. Dieser Pilzeinwanderung geht die Einwirkung von Säuren stets voran. Die Pilze selbst sind nicht im Stande, das Zahngewebe zu entkalken, so dass ein wirkliches Inficiren eines vollständig gesunden durch einen cariösen Zahn nicht stattfindet. Dagegen bewirken die Pilze Fäulniss der äusseren, sowie pathologische Veränderungen der tieferen, noch am Leben befindlichen Gewebsschichten.

217. 9. C. Friedländer. **Ueber die Schizomyceten bei der acuten fibrinösen Pneumonie** (Virchow's Arch., Bd. 87, 319). In acht Fällen von acuter genuiner Pneumonie fiel jedes Mal die Untersuchung auf Schizomyceten in positivem Sinne aus. Die in den Fibrinausgüssen der Bronchien und den Alcoholschnitten des Lungengewebes gefundenen Mikroorganismen waren fast stets von annähernd gleicher Grösse und Form, Kokken von ellipsoider Gestalt, einen Mikromillimeter lang, etwa $^1/_3$ kürzer in der Breite. Sie hingen meist zu zweien zusammen, bildeten aber auch längere Ketten und lagen in den Fibringerinnseln der Bronchien meist in flächenförmiger Ausbreitung. Im Alveoleninfiltrat waren sie mitten zwischen den Fibrinmassen zwischen den Rundzellen und rothen Blutkörperchen in oft ganz erstaunlicher Massenhaftigkeit eingebettet, bei der graurothen Hepatisation zu Tausenden in jedem Alveolus. Bei der grauen und graugelben Hepatisation waren sie weit spärlicher, aber auch hier regelmässig zu finden. Besonders beweiskräftig für die Bedeutung dieser Befunde erschien ein Fall, in welchem die Capillaren in varicöser Ausdehnung mit den

körnigen Massen ausgestopft waren, denn nur eine in sich wachsthumsfähige Substanz konnte eine derartige knotige Gefässinjection zu Stande gebracht haben.

Wie aus der casuistischen Darstellung der acht Fälle hervorgeht, lag kein Anlass vor, an eine besondere Form der Pneumonie zu denken; es waren ganz gewöhnliche Pneumonien, zum Theil mit Complicationen, anderentheils aber vollkommen reine Fälle; auch die Milzschwellung war stets nur eine mässige. Die Frage, ob die hier gefundenen Mikroorganismen die Ursache der Pneumonie darstellen, ist durch den einfachen Befund gewiss nicht entscheidend beantwortet. Jedenfalls liegt eine solche Möglichkeit vor und lässt sich auch — nach Ansicht F.'s — mit der Thatsache, dass ein grosser Theil aller Pneumonien durch Erkältung entstehe, vereinigen. Hierzu wäre nur vorauszusetzen, der in die Lunge eingedrungene Pneumoniepilz brauche in einem gewissen Entwickelungsstadium eine etwas geringere Temperatur, wie das von anderen derartigen Organismen bereits bekannt ist. Dem sei aber, wie immer, die anatomische Thatsache des durchgängigen Kokkenbefundes als solche muss registrirt werden.

218. 10. A. Hink: **Lungenactinomycosis einer Kuh** (Centralbl. für die med. Wissensch., No. 46). Bei einer ca. 10jähr. Kuh war die rechte Lungenpleura stellenweise an das Brustfell angelöthet und am Mittellappen der Lunge im Umfange eines Handtellers eine Anzahl fester gelblicher Knötchen eingelagert. Nach dem Durchschnitt liessen sich weissliche Wülstchen herausdrücken, deren jedes an der Spitze ein ockergelbes Kalkkrümelchen trug. Die gelben Körnchen erwiesen sich als verkalkte Actinomycesrasen.

Es handelte sich um primäres Vorkommen einer ganz circumscript und langsam entwickelten Actinomycose, die wahrscheinlich durch die mit der Athemluft eingedrungenen Keime direct auf das Respirationsorgan übertragen war.

219. 11. Johne: **Actinomycose** (Centralbl. f. d. med. Wissensch. No. 35). Zur Entscheidung der Frage bezüglich der Identität des Actynomyces hominis und bovis und der Uebertragbarkeit der Actinomycose vom Menschen auf Thiere wurden Infectionsversuche bei einem Kalb und zwei Schweinen peritoneal und subcutan vorgenommen. Dieselben verliefen vollständig resultatlos und lassen demnach die Identität der Krankheit beim Menschen und Thier etwas weniger zweifellos als bisher erscheinen.

220. 12. v. Bergmann: **Ueber eine Blutveränderung bei den acuten Infectionskrankheiten** (Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1882).

Bei den acuten Infectionskrankheiten, welche durch Vegetation von Bacterien innerhalb des kreisenden Blutes ausgezeichnet sind, besteht ein eigenthümliches Verhältniss der pathogenen Bacillen zu den weissen Blutkörperchen. Sie dringen in diese ein, vermehren sich in ihnen, und bringen sie zu Zerfall und Auflösung. Durch diese Auflösung zahlreicher weisser Blutkörper kommen zahlreiche Circulationsstörungen zu Stande. Die Auflösung macht das Blut viscid und zähflüssig und begünstigt die Anschoppung in den Capillaren. Bleibt letztere bestehen, so kommt es zu Schwellungen, Transsudaten und Infiltraten. Auch kann dieser Umstand zur Erklärung des Fiebers herangezogen werden.

221. 13. P. Giebier: **De la possibilité de faire contracter le charbon aux animaux à sang froid en devant leur temperature** (Compt. rend., 82, No. 24). G. hat Frösche durch künstliche Erhöhung ihrer Temperatur für die Aufnahme des Milzbrandgiftes empfänglicher gemacht.

222. 14. M. Braun: **Ueber die Herkunft von Botriocephalus latus** (Virchow's Arch., 88, S. 119). Von der Ansicht ausgehend, dass auch für die Botriocephalen ein Zwischenstadium und damit ein Wirthswechsel a priori angenommen werden müsse, kam es dem Verf. vor Allem darauf an, gewisse Anhaltspunkte für die Natur des zu suchenden Zwischenwirthes zu finden. Der Umstand, dass alle Thiere, welche Botriocephalen im Darm beherbergen, Fischesser sind, gab hierfür einen Hinweis und in der That zeigte die Untersuchung der Marktfische, dass in vielen derselben geschlechtslose Botriocephalen eingekapselt im Darm vorkommen. Dieser Fund aber war an sich nicht genügend, weil solche Botriocephalen keine Gelegenheit haben, in den Menschen zu gelangen. Es musste deshalb die Aufmerksamkeit vornehmlich auf solche Theile des Fischkörpers gerichtet werden, die vom Menschen genossen werden. B. war dann auch so glücklich, im gewöhnlichen Hecht denjenigen Fisch zu finden, in dessen Musculatur, Geschlechtsdrüsen, Leber, Milz und anderen Eingeweiden zahlreiche, bis zu 2—3 Ctm. lange junge Botriocephalen, in der Zahl zwischen 10—50, vorkommen. Von hier aus konnte nun eine Infection leichter statthaben, da der Hecht in Kurland vielfach und gerade von der ärmeren Bevölkerung gegessen wird und auch schwach geräuchert auf den Markt gelangt. Um nun zu beweisen, dass die Muskelbotriocephalen des Hechtes und der Quappe — die sich gleichfalls als Fundort erwies — auch wirklich in den Entwickelungskreis des breiten Bandwurms gehören, musste versucht werden, aus den Jugendformen im Darmcanal eines Säugethieres die geschlechtsreife Form zu erziehen. Diese Versuche wurden derart angestellt, dass

bei Hunden und Katzen Fütterungsversuche vorgenommen wurden. Nachdem festgestellt war, dass in den Entleerungen keines dieser Thiere die charakteristischen Eier von Botriocephalus oder Glieder von solchen, sondern nur die gewöhnlichen Tänien von Hund und Katze vorkamen, wurde durch einige Experimente der Nachweis geliefert, dass die Hechtbotriocephalen sich im Darm von Hund und Katze festsetzen und auch Glieder produciren können. Bei einer Katze gelang es dann endlich, die geschlechtsreife Form eines Botriocephalus zu erziehen. Hierzu waren zwei Infectionsversuche vereinigt und es fanden sich auch im Darm 3 über 1/2 Meter lange geschlechtsreife Botriocephalen von der ersten Infection stammend und 9 kleine von der späteren Infection. Die ersteren waren 6—7 Wochen, die letzteren 1—10 Tage alt. Die drei geschlechtsreifen Botriocephalen stimmten nach allen Richtungen mit dem menschlichen B. latus überein. Nur in einem Punkte zeigte sich eine Abweichung, nämlich in der Grösse der einzelnen Theile: der Kopf war kleiner, der Hals dünner und die Glieder etwas schmächtiger.

Demnach sind also die in den genannten Fischen vorkommenden geschlechtslosen Botriocephalen als die Jugendzustände des menschlichen Botriocephalus und als inficirende Zwischenwirthe die Fische anzusehen.

223. 15. H. Stilling: **Ueber Thrombose (Tuberkelbildung) im Ductus thoracicus** (Virchow's Arch., Bd. 88, S. 111). Der Ductus thoracicus ist bei diesem Leiden gewöhnlich in seiner ganzen Länge oft bis auf das Dreifache seines gewöhnlichen Calibers erweitert. Auf der Innenfläche finden sich zahlreiche miliare Knötchen, die mit der Intima in fester Verbindung stehen. Besonders erscheinen die Klappen ergriffen. Die Wand des Gefässes zeigt eine dem Umfange des der Intima aufsitzenden Knötchens im Allgemeinen entsprechende zellige Infiltration.

224. 16. Ginsburg: **Ueber das Verhalten der Sehnenzellen bei der Entzündung** (Virchow's Arch., Bd. 88, S. 263). Die ersten Erscheinungen an einer gereizten Sehne sind degenerativer Natur. Die Kerne in den Sehnenzellen verschwinden, ihre Substanz vermischt sich mit dem Protoplasma zu einem Haufen elementarer Körnchen, ein Process analog dem von Weigert und Cohnheim als Coagulationsnecrose bezeichneten. Das weitere Schicksal des körnigen Haufens ist verschieden. In einigen Fällen zerfällt er in einzelne elementare Körnchen. Meist geht er eine hyaline Metamorphose ein. Fast gleichzeitig mit diesen Veränderungen in den granulirten Theilen der Zelle erleiden auch die Zellplatten und Kittleisten einen körnigen Zerfall, oder sie atrophiren, und wenn der Reiz länger dauert, zerfällt auch

die faserige Grundsubstanz. Wird der Reiz rechtzeitig entfernt, so werden die degenerirten Gewebsmassen bald resorbirt, aber bevor noch die Resorption beendigt ist, entwickelt sich im normalen Gewebe an der Grenze der Degenerationszone eine Proliferation der normalen Sehnenzellen. Die Zellen theilen sich, die neugebildeten nehmen verschiedene Formen an, schicken in alle Richtungen Fortsätze, dringen in die Degenerationszone hinein und nehmen die Stelle des zerstörten Gewebes ein. Andererseits dient auch das lockere Bindegewebe, das die Sehnen und Sehnenbündel umgiebt, zur Restitution, indem es an die Stelle des zerstörten Gewebes hineinwuchert. Es geht hieraus also hervor, dass Reize, wie sie an anderen Geweben als Entzündungserreger wirken, in dem gefässlosen Sehnengewebe nur einen zerstörenden, degenerativen Einfluss ausüben, der dann durch Regeneration aus der Umgebung wieder ausgeglichen wird.

225. 17. Catiano: **Ueber Erfrierungen** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 28). Bei kurzer Kälteeinwirkung werden die sichtbaren gefässhaltigen Theile lebhaft roth, Athmung und Circulation lebhaft, bei längerer Dauer aber wie bekannt blass und schmerzhaft. Bei trepanirtem, durch Glasstücke geschlossenen Schädel kann man am Kaninchen beobachten, dass bei Eintauchen eines Körpertheils in eiskaltes Wasser nicht eine Dilatation, sondern eine Contraction der Piagefässe eintritt. Dagegen sind die Lungen hochgradig hyperämisch, die grossen Gefässe, Aorta, Cava und Halsgefässe strotzen von Blut, die Baucheingeweide dagegen sind mehr oder weniger anämisch. Verf. nimmt an, dass der Erfrierungstod in erster Linie durch Gehirnanämie bedingt ist und in Form von Erstickung auftritt, veranlasst durch die Lähmung der Respirationsnerven.

Plötzliche Erwärmung vorher erfrorener Theile bewirkt blutige Suffusion, bei langsam gesteigerter Erwärmung tritt keine schädliche Nebenwirkung auf.

226. 18. A. Bidder, **Ueber künstlichen Albinismus partialis** (Ctbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 50.).

Einer Reihe theils junger, theils erwachsener Kaninchen wurde eine 33,3proc. Lösung von Chlorkalium unter verschiedene Stelleu der Rückenhaut gespritzt. Die Injectionen wurden alle 2—3 Tage in einer Quantität von $^1/_2$—$1^1/_2$ Grm. vorgenommen. An mehreren Stellen bildeten sich Abscesse, heilten aus und die Thiere wurden wieder gesund. Zwei Monate später aber konnte man bei allen Thieren ein Scheckigwerden beobachten. In dem gleichmässig schwarzen oder graubraunen Haar fanden sich über den ganzen Rücken zerstreut Inseln weissen Haares, welche 1—3 Qu.-Ctm. gross waren und

14*

rundlich oder länglich erschienen. Die Zahl der weissen Flecken entsprach derjenigen der Einspritzungen. Die Haut selbst erschien im Uebrigen ganz normal. Auch nachdem der herbstliche Haarwechsel durchgemacht war, bestanden die Flecke fort.

Es war also durch subcutane Injection von $33^1/_3$ proc. Chlorkaliumlösung bei Kaninchen ein künstlicher Albinismus partialis zu Stande gekommen, ein experimentelles Ergebniss, dessen Deutung bislang noch aussteht. Nur könnte, so vermuthet Verf., möglicher Weise durch den oxydirenden Einfluss des bei der Injection in das Cutisgewebe extravasirten Blutes Chlor frei werden und nun das Pigment des benachbarten Rete zerstören.

227. 19. S. Stolnikow: **Beitrag zur Lehre von der Function des Pancreas im Fieber** (Virchow's Arch. Bd. 90. S. 389). Der Saft der Bauchspeicheldrüse wurde aus Fisteln am Hunde gesammelt. Zur bestimmten Tagesstunde erhielt der Hund eine bestimmte Nahrungsmenge und die Sammlung des Bauchspeichels wurde sogleich begonnen und 5—6 Stunden mit derselben fortgefahren. Am folgenden Tage wurde Fieber durch Einspritzung von Jauche hervorgerufen, zur nämlichen Stunde wie am Tage vorher eine quantitativ und qualitativ gleiche Nahrung dem Thiere gereicht und der pancreatische Saft gesammelt. Dabei ergab sich, dass unter dem Einfluss des fauligen Giftes die Absonderung des Pancreassaftes im Anfang bedeutend vermehrt wird. Während gewöhnlich in der Stunde 2—3 Ccm. Saft abgesondert wird, und nur nach der Einnahme der Nahrung die Secretion bis auf 30 Ccm. in der Stunde steigt, erreicht dieselbe in den ersten zwei Stunden der septischen Vergiftung 70—79 Ccm. pro Stunde. Darauf folgt dann stets deutliche Verminderung und sogar vollständige Sistirung der Absonderung, so dass der Saft auch nach Nahrungsaufnahme nicht ausgeschieden wird. Diese Erscheinungen können — wenn die Verhätnisse im Pancreas denen der Submaxillardrüse analog sind, als abhängig von der Erregung der secretorischen Drüsenapparate durch das septische Gift gedacht werden. Dasselbe wirkte dann ähnlich dem Atropin, erst erregend, dann paralysirend. Der Fermentgehalt in der Drüse wächst anfangs gleichfalls, doch nimmt er darauf bedeutend ab.

228. 20. W. Balser: **Ueber Fettnecrose, eine zuweilen tödtliche Krankheit des Menschen** (Virchow's Arch. Bd. 90. S. 520). Bei vielen erwachsenen Leuten findet man, meist im interacinösen Gewebe des Pancreas, seltener in dem diese Drüse umgebenden Fettgewebe punktförmige bis linsengrosse, opake, gelbweisse Herde. In selteneren Fällen nimmt deren Ausdehnung, Zahl und Grösse, zugleich mit oen-

traler Necrose bedenklich zu. Manchmal haben sich ähnliche Herde im Fettgewebe des Knochenmarks und des Herzens ausgebildet. Diese Herde stellen Necrosen des Fettgewebes dar, die ausnahmsweise, besonders bei sehr fetten Leuten, eine solche Ausdehnung erreichen, dass grössere Partien des gewucherten abdominellen Fettes absterben und durch damit verbundene Blutungen zum Tode führen können.

229. 21. H. Ribbert: **Ueber compensatorische Hypertrophie der Nieren** (Virchow's Arch. Bd. 88. S. 11). Aus sehr exact durchgeführten Experimenten an ganz jungen Hunden und Kaninchen ergab sich, dass bei compensatorischer Hypertrophie wachsender Organe — nach Exstirpation des correspondirenden — die Gesammtmasse der Rinde erheblich zunimmt. Diese Massenzunahme beruht auf beträchtlicher Vermehrung der Malpighi'schen Körperchen und der gewundenen Harnkanälchen. Das compensatorische Wachsthum dieser jugendlichen Nieren erfolgt auf Grundlage einer Vermehrung der Harncanälchen und Glomerulus-Epithelien, also auf Hyperplasie und einer messbaren Vergrösserung derselben, also auf gleichzeitiger Hypertrophie. Dabei wird die Kapselweite der Glomeruli und die Weite des Lumens der Harncanälchen ebenfalls etwas beträchtlicher. Zu gleichlautenden Resultaten waren schon vordem Grawitz und Israel gelangt.

230. 22. F. J. Birch-Hirschfeld, **Die Entstehung der Gelbsucht neugeborener Kinder** (Virchow's Arch. Bd. 77. S 1), sieht die anatomische Ursache der sogenannten gutartigen Gelbsucht der Neugeborenen in dem während oder nach der Geburt sich ausbildenden als Folge venöser Stauung im Gefässgebiet des Nabelvenenrestes auftretenden Oedem des Bindegewebes der Glisson'schen Kapsel, durch welches eine Compression der in diesem Gewebe verlaufenden grösseren Gallengänge stattfindet. Ein zweites Moment für die hepatogene Natur des Leidens ist in dem Nachweis von Gallensäuren im icterischen Pericardialserum Neugeborener gegeben, gegenüber dem Fehlen dieser Säuren im nicht icterischen Pericardialserum Neugeborener.

Die bösartige Form des Icterus neonatorum muss neben den seltenen Fällen von Atresie der Gallenwege und der Gummabildung in Umgebung der grossen Pfortaderäste (Peripylephlebitis syphilitica) vornehmlich als Infectionskrankheit aufgefasst werden. Die Infectionsstelle ist dann der Nabel, die Ursache eine Puerperal-Infection der Mutter. Für die hauptsächlichste Bahn der Infection hält Birch-Hirschfeld — entgegen anderen Autoren, so Runge, der in 24 Fällen ausschliesslich eine Arteriitis fand — die Nabelvene. Kommt

nun auch diese Arteriitis häufiger als die Phlebitis zur Beobachtung, so sprechen doch andere Gründe dafür, dass der eigentliche Invasionsweg in der Vene gesucht werden muss. Da nach der Geburt, entsprechend dem mit den einzelnen Phasen der Athmung und der Herzthätigkeit schwankenden Druck in den Lebergefässen eine wechselnde Füllung und Entleerung des Nabelvenenrestes folgt, während in den Arterien die Circulation aufhört, so ergiebt sich, dass der Infectionsstoff am leichtesten durch die Vene eingeschwemmt werden kann. Durch die Nabelvene würde dann das septische Gift zunächst in die Leber geführt. Solcher Fälle, welche die Folgen einer pyämischen Nabelinfection darstellen, führt Verf. u. a. drei an, die sämmtlich darin übereinstimmten, dass sie eine centrale Phlebitis der Nabelvene und eine von der Einmündungsstelle dieses Gefässes in die Pfortader ausgehende Pylephlebitis zeigten, während das ganze untere Ende der Nabelvene freigeblieben war. Unter im Ganzen 60 secirten Fällen von Nabelinfection fand sich 51 Mal Icterus und zwar ging die Intensität desselben Hand in Hand mit dem Grad der gleichzeitigen Leberveränderung. Danach wäre also anzunehmen, dass der gutartige Icterus der Neugebornen durch Circulationsstörungen in den Portalgefässen, der maligne durch infectiöse Erkrankung der Leber bedingt — beide Formen demnach hepatogenen Ursprungs seien.

231. 23. L. Edinger: **Rückenmark und Gehirn in einem Falle von angeborenem Mangel eines Vorderarms** (Virchow's Arch., Bd. 89, S. 46). Dieser Fall, in dem sich eine intrauterine Amputation ziemlich sicher constatiren liess, macht es wahrscheinlich, dass die Substanz der Hirnrinde ganz ebenso wie die des Rückenmarks mit Atrophie auf den Ausfall peripherischen Gebietes antworte. Der atrophische Bezirk schloss die Rindenzone ein, welche nach den übereinstimmenden Angaben der Experimentatoren und der Kliniker bei Reizung oder Erkrankung Symptome seitens des gegenüberliegenden Vorderarms und der Hand hervorzurufen im Stande ist. Es ist anzunehmen, dass das ausgebildete Gehirn auf Ausfall im Bereich der peripherischen Bahnen nicht mit merklicher Atrophie antwortet. Treten aber während der Zeit des Hirnwachsthums solche Ausfälle ein, so entwickeln sich die dazu gehörigen Rindenpartien nicht in demselben Masse, wie am gesunden Gehirn. Die Veränderungen, welche nach Amputation eines Gliedes im Centralnervensystem eintreten können, sind folgende: Atrophie der den durchschnittenen Nerven angehörenden Wurzeln, der weissen Substanz des Rückenmarks auf der amputirten Seite im Bereich der eintretenden Wurzeln, der äusseren vorderen und hinteren äusseren Spitze des Vorderhorns der grauen Substanz im Bereich des

Abgangs der atrophischen Wurzeln und Untergang von Ganglienzellen in den Theilen der grauen Substanz, welche den stärkst verdünnten Wurzeln entsprechen. Diese Verminderung des Rückenmarksvolumen erklärt sich in der weissen Substanz aus der geringeren Menge der eintretenden Fasern; in der grauen aus der Atrophie der centralen Enden dieser Fasern. Die Bahnen, welche vom Rückenmark zum Gehirn führen, atrophiren nicht in aufsteigender Richtung. Diese Erfahrungen ergaben sich theils aus den bereits vorhandenen Beobachtungen, theils liessen sie sich bei einem im 52. Jahre auf der Giessener Klinik am Herzfehler verstorbenen Mann eruiren, dem von Geburt an die linke Hand und ein grosser Theil des linken Unterarms gefehlt hatte.

232. 24. R. Peters: **Ueber die hyaline Entartung bei der Diphtheritis des Respirationstractus** (Virchow's Arch., Bd. 87, S. 477). Die Constanz, mit der die hyaline Degeneration in allen ihren Formen bei der Diphtherie gefunden wird, ist eine ungemein grosse; sie war unter 51 darauf hin untersuchten Todesfällen reiner Diphtherie bei 47 in deutlichster Weise ausgesprochen. Die hyaline Degeneration lässt sich am besten an den Gefässen beobachten und betrifft hier entweder den Inhalt oder die Gefässwand selber; namentlich sind es Capillaren und feinste Arterienzweige, die von ihr befallen werden, wärend eine Betheiligung der Venen nicht bestimmt verfolgt werden kann.

233. 25. E. Fränkel: **Ueber Cysten im Darmcanal** (Virchow's Arch., Bd. 87, S. 275). Darmcysten sind ein überaus seltenes Vorkommniss. Ein solches hat F. beobachtet, und zwar mit dem bislang nicht beschriebenen Sitz im Dünndarm. Der Befund betraf einen 4jähr. Knaben und stellte sich in Form einer Reihe bis kirschkerngrosser Tumoren dar, die sich prall anfühlten, einen schleimigen Inhalt hatten und unterhalb der Mucosa auf der Muscularis lagen. Diese kleinen Cysten hatten sich aus Lieberkühn'schen Drüsen entwickelt als echte Retentionscysten, die im Anschluss an einen dysenterischen Process der Dickdarmschleimhaut zu Stande gekommen waren.

234. 26. A. Bidder: **Ein Osteom des Corpus striatum bei Hemiplegia infantilis** (Virchow's Arch., Bd. 87, S. 91). Der vorliegende Fall erscheint beachtenswerth auf Grund halbseitiger trophischer und functioneller Störungen, die ein echtes, in der entgegengesetzten Hirnhälfte liegendes Osteom zur Ursache hatten. Es handelte sich um einen 59jähr. Tagelöhner, der seit seiner Kindheit mit Contractur des rechten Armes und Beines behaftet gewesen war. Stark hinkend

hatte er sich als Hausirer und Arbeiter viel umherbewegt. Derselbe ging an einer Schädelfractur in wenigen Stunden zu Grunde. Die Musculatur der rechtsseitigen Extremitäten war auffallend an Masse reducirt, sonst aber intact und die Nervenstämme des Plexus brachialis erschienen verschmälert.

235. 27. H. Quincke: **Ueber die geformten Bestandtheile in Transsudaten** (Deutsches Arch. f. klin. Med., XXX). Die mikroskopische Untersuchung der Transsudate ergab verschiedene, klinisch-anatomische Anhaltspunkte und bewährte sich besonders in Bezug auf Krebsdiagnose.

236. 28. Boegehold: **Ueber die Entwickelung von malignen Tumoren aus Narben** (Virchow's Arch, Bd. 88, S. 229). Bezug nehmend auf die in der Literatur geschilderten und 3 eigene Fälle wird die Natur der auf Narben entstandenen Carcinome besprochen. Die Thatsache der Entstehung carcinomatöser Tumoren auf oder in Narben widerlege — so meint B. — die Cohnheim'sche Theorie von der Entwickelung der Geschwülste aus embryonalen Keimen. Wäre wirklich, so lautet diese Erwägung, aus dem Embryonalleben ein Keimhaufen an der Stelle liegen geblieben, wo sich später die Geschwulst entwickelt, so müsste derselbe doch durch die Verletzung, welche zur Narbenbildung führt, zerstört worden sein. War doch in einem Fall von Wernher die Zermalmung so heftig gewesen, dass sich Haut, Sehnen und Musculatur abstiessen, und in einem der Boegehold-schen die Verbrennung bis auf das Periost der Tibia vorgedrungen. Ausserdem ist das Narbengewebe ein solches, das bei der Geburt des Menschen noch gar nicht vorhanden war.

Die Behandlung der aus Narben entstandenen carcinomatösen Geschwüre verlangt möglichst frühzeitige und radicale Exstirpation.

Neue Literatur zur allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Ahlfeld, Friedrich,** Die Missbildungen des Menschen. II. Abschnitt: Spaltbildung. Anhang: Perverse Bildung der Genitalien. Hydrocephalie. Mikrocephalie. Cyklopie. Leipzig. Fr. Wilh. Grunow. 8. IX S. u. S. 147—297 mit Atlas, Taf. XXIV—XLIX. Fol. 30 Mk.

2. **Becker, Ernst,** Ein Fall von Bauchblasengenitalspalte mit Kloakenbildung und Dicephalus tripus dibrachius. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 26 S. mit Taf. 1 Mk.

3. **Bergmann, Adolf,** Zur Cylindromfrage. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 42 S. mit 1 Tafel.

4. **Cohnheim, Julius,** Vorlesungen über allgemeine Pathologie. 2. Aufl. 1. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. XVI u. 796 S. 18 Mk.

5. **Cohnheim, Julius,** Vorlesungen über allgemeine Pathologie. 2. Aufl. 2. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. XII u. 597 S. 15 Mk.

6. **Flesch, Max,** Anatomische Untersuchung eines mikrocephalen Knaben. (Sep.-Abdr. a. d. Festschr. zur Feier d. 300jähr. Bestehens d. Jul.-Max.-Universität zu Würzburg.) Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 31 S. mit 3 Taf.

7. **Grimm, Ferdinand,** Beiträge zur Kenntniss der Stickstoffausscheidung in pathologischen Zuständen. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 34 S.

8. **Hellmuth, Karl,** Zur Casuistik der Missbildungen. Ein Fall von congenitalem vollständigen Radiusdefect und von Dicephalus dibrachius tripus. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 22 S.

9. **Hensel, Julius,** Neue Makrobiotik oder die Kunst, Seuchen zu verhüten und zu heilen. Nebst einer Heilmittelliste. Stuttgart. A. Koch. 8. 184 S. 3 Mk.

10. **Herrmann, Geo.,** Ueber 4 Missbildungen (3 Spontanamputationen und 1 Entwickelungshemmung). Inaug.-Diss. München 1881. 8. 57 S. mit Taf.

11. **Herrmann, Heinrich,** Ueber die Ursachen und Behandlung der Delirien bei acuten fieberhaften Krankheiten. Inaug-Diss. Berlin 1881. 29 S.

12. **Heyl, Nicolai,** Zählungsresultate, betreffend die farblosen und die rothen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Dorpat. 61 S.

13. **Hoffmann, Ferdinand,** Ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie der farblosen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 105 S. mit 4 Tafeln.

14. **Jacobson, Gergonius v.,** Experimentelle Beiträge zur Lehre über Myophonie und Dermatophonie. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 26 S.

15. **Lichtenstein, Sally,** Ueber die Wirkung des circulirenden Harnstoffs auf den thierischen Organismus. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 43 S. Mit Bezug auf den Zusammenhang zwischen Herz- und Nierenkrankheiten.

16. **Lukinger, Ulrich,** Ein Fall von Craniopagie aus der Missgeburtensammlung des pathologischen Instituts zu München. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 12 S. mit 1 Tafel.

17. **Maass, Gustav,** Ueber intraperitoneale Bluttransfusion bei Thieren. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. Beyer. 8. 43 S. 1 Mk.

18. **Maisel, Alex.,** Ueber Albuminurie nach Injection von Gummilösungen. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 25 S. 75 Pf.

19. **Marchand, Felix,** Ueber den Wechsel der Anschauungen in der Pathologie. Stuttgart. Enke. 8. 28 S. 1 Mk.

20. **Paulicky, Aug,** Ueber congenitale Missbildungen; Beobachtungen beim Musterungsgeschäft und Beurtheilung derselben in Beziehung auf die Militärdienstfähigkeit. Berlin. Mittler u. Sohn. 8. V u. 58 S. mit 30 eingedruckt. Holzschnitten. 1 Mk. 40 Pf.

21. **Péczely, Ignaz,** Entdeckungen auf dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Die chronischen Krankheiten. 1. Heft. 2. Aufl. Anleitung zum Studium der Diagnose aus den Augen. Budapest 1881. Tettey u. Co. 8. III u. 82 S. mit 3 Taf. u. 3 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

22. **Ponfick, E.,** Die Aktinomykose des Menschen, eine neue Infectionskrankheit, auf vergleichend-pathologischer und experimenteller Grundlage geschildert. Berlin. Hirschwald. gr. 8 VI u. 132 S. mit 6 Taf.

23. **Reich, Ed.,** Die Erblichkeit der Gebrechen des Leibes und der Seele, der Geisteskrankheiten, des Cretinismus, der Fallsucht, Taubstummheit, Scrofeln und Lungenschwindsucht insbesondere, nebst Rathschlägen und Mitteln, den Gebrechlichkeiten und Krankheiten entgegenzutreten und sie zu verhüten. Neuwied. Heuser. 8. 1. Lief. IV u. 64 S. 1 Mk. 20 Pf.

24. **Reich, Ed.**, Die Erblichkeit der Gebrechen etc. 2. Lief. Neuwied. Heuser. 8. S. 65—128. 1 Mk. 20 Pf.

25. **Ramler, Alexander**, Ueber Myxom und Schleimgewebe. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 50 S.

26. **Samson-Himmelstjerna, Eduard v.**, Experimentelle Studien über das Blut in physiologischer und pathologischer Beziehung. Inaug.-Diss. Dorpat. 126 S. mit 1 Tafel.

27. **Werler, Oscar**, Ueber die Entstehung der angeborenen Gehirnbrüche im Anschluss an einen Fall eigener Beobachtung. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 50 S.

28. **Wiel, Jos.**, Diätetische Behandlung der Krankheiten des Menschen. 2. u. 3. Bd. Karlsbad. Feller. 8. 4 Mk.

29. **Ziegler, Ernst**, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie und Pathogenese, mit Anhang über die Technik der pathologisch-anatomischen Untersuchung. 1. Theil. Allgemeine pathologische Anatomie. 2. Aufl. Jena. Fischer. 8. XI u. 399 S. mit eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Specielle Pathologie und Therapie.

Acute Exantheme und Vaccination.

Referent: Dr. **Schwechten**, Assistenzarzt in der Charité in Berlin.*)

Auch im Jahre 1882 sind zahlreiche Veröffentlichungen hier einschlägiger Erkrankungen publicirt worden. Als grösseres Werk erschien als IV. Band der Wreden'schen Sammlung „**Die acuten Infectionskrankheiten**“ von Pott und Küssner in Halle. Das Werk reiht sich den übrigen Wreden'schen Bänden würdig an und die Verfasser sind allenthalben bemüht gewesen, den neuesten Anschauungen auf diesem Gebiet der Pathologie Rechnung zu tragen. An der Hand des Experimentes vertreten sie mit Entschiedenheit den Standpunkt von der parasitären Natur dieser Erkrankungen und ziehen die daraus folgenden Consequenzen für Therapie und Prophylaxe. Der Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung in Bezug auf die acuten Exantheme durch Reinculturen der betreffenden Krankheitserreger bleibt freilich auch nach dieser Arbeit ein frommer Wunsch.

*) In Vertretung des ständigen Referenten Dr. G. Behrend.

In dem von ihm bearbeiteten Theile bringt Pott zahlreiche eigene Beobachtungen neben der Verwerthung der allerneusten Literatur.

Löri (Budapest) bespricht im Jahrbuch f. Kinderheilk., N. F., 1882 **die krankhaften Veränderungen des Rachens, Kehlkopfes und der Luftröhre bei einigen acuten Infectionskrankheiten.** a. Morbillen: Ausser dem Exanthem im Pharynx und Larynx beobachtete L. auch verschieden hochgradigen Catarrh dieser Organe mit Auftreten von Ecchymosen, z. Th. bis zum folliculären Geschwüre vorgeschritten, sowie wirkliche diphtherische Affection dieser Organe und der Trachea. Charakteristisch für Maserndiphtherie ist die höchst seltene Beschränkung auf den Pharynx. Häufiger ist Pharynx und Larynx, am häufigsten der Larynx allein befallen. Ihr Auftreten ist in sämmtlichen Organen gleichzeitig, während die genuine oder secundäre Diphtherie nach anderen Krankheiten meist zuerst im Pharynx erscheint und descendirt. Bei vorhandener papillomatöser Wucherung im Larynx trat erhebliche Schwellung von Hanfkorn- bis Erbsengrösse auf, wie sie L. bei gewöhnlichem, complicirendem, acutem Catarrh nie beobachtete. Der acute Catarrh ist bei kleinen Kindern prognostisch ungünstig, das Auftreten von folliculären Geschwüren ebenso; letzteres meist von Tuberculose mit Exit. let. gefolgt. L. warnt vor den Expectorantien und empfiehlt rein diätetische Behandlung event. Tracheotomie. Bei schweren Fällen sah er von keinem Mittel Erfolg. Gegen drohenden Collaps empfiehlt er von vorn herein Alcoholica und Nutrientien. b. Scharlach. Erkrankungen des Pharynx sind häufig, des Larynx und der Trachea selten. Fast constant 36 Stunden vor dem Exanthem Röthung und Schwellung der Rachengebilde. Bisweilen brettartige Härte und livide Färbung der Rachengebilde, die mit Ausbruch des Exanthems plötzlich schwindet. Einmal beobachtete er Herpes. Häufig in prodromis und im späteren Verlauf Tonsillitis follicul., parenchym., phlegmonosa. 9 Mal Retropharyngealabscess. Am häufigsten Pharynxdiphtherie, jedoch selten in prodromis, häufiger am 1.—4. Tage, am häufigsten am 5.—10. Tage. Die Schwere des Exanthems hat keinen Einfluss darauf. Die Hälfte der Fälle verlief letal. c. Rubeolae zeigten gleichförmige oder fleckenweise Hyperämie. d. Variola: Auftreten von Exanthem im Pharynx, Hyperämie und Katarrh. Blutungen aus den Pusteln. Diphtherie an allen drei Partien. Perichondritis. Larynxödem. Einfacher Katarrh ist prognostisch günstig, Diphtherie eine böse, fast stets zum Tode führende Complication. Die folgenden Lähmungen geben eine günstige Prognose. e. Varicellen lassen eine leichte Hyperämie, selten Pusteln in den Rachengebilden auftreten.

Am zahlreichsten waren auch in diesem Jahre die Veröffent-

lichungen aus dem Gebiete des Scharlachs, mehrfach wurden Fälle constatirt von dem Zusammentreffen zweier acuter Exantheme bei einem Individuum; so dass die Frage nach der Möglichkeit dieser Eventualität jetzt wohl endgültig bejaht werden darf. Auch die Vaccination, der Streit um den Vorzug humanisirter oder animaler Lymphe hat wieder viele Federn in Bewegung gesetzt.

Scharlach.

237. 1. Henoch: **Mittheilungen aus den letzten Scharlachepidemien** (Charité-Annalen 1881). I. H. theilt zunächst 3 Fälle von Scarlatina mit, in deren Gefolge Synovitis purulenta auftrat. Er hält deren Zustandekommen auf zweifache Weise für möglich: 1) Durch Uebergang der gewöhnlichen serösen und mit Resorption endenden Entzündung in die suppurative Form (vergl. Fall 3). 2) Auf embolischem Wege von den kleinen Venen des phlegmonösen Halsgewebes ausgehend, resp. von einer Thrombose der Jugularis her (Fall 1 und 2). Charakteristisch sind für diese Form die allgemeinen septischen Erscheinungen, das hohe Fieber und die Prostration, die nach H. wohl immer zum Tode führt.

II. Endocarditis scarlatinosa ist von H. ausserordentlich selten beobachtet. Einen Fall davon theilt er mit und erklärt die Endocarditis maligna nur für ein Symptom (Complication der Septicämie) nicht für ihre Ursache. Der maligne Charakter documentirt sich im Auftreten zahlreicher Embolien in Milz, Nieren, Haut und Conjunctiven. Die Diagnose ist unter Umständen schwierig und nur durch genaue wiederholte Untersuchung von der des Typhus zu differenziren.

III. Scharlachrecidive. Als solche bezeichnet H. nicht jene zuweilen beobachteten mehrfachen Infectionen eines und desselben Individuums mit Scarlatina im Verlauf mehrerer Jahre, sondern Fälle, in denen der neue Ausbruch sich unmittelbar an die erste Erkrankung anschliesst oder wenigstens so rasch auf dieselbe folgt, dass eine neue Infection ausgeschlossen ist. Nachdem H. einen Fall mitgetheilt, den er für kein Scarlatinarecidiv hält, theilt er einige echte Recidive mit und nimmt zu ihrer Erklärung, ähnlich wie bei Typhusrecidiven, eine unvollkommene Elimination durch den ersten Anfall an.

238. 2. Ueber ein **Scharlachrecidiv** berichtet auch Wolberg aus dem Warschauer Kinderhospitale (Berl. klin. Wochenschrift 1882, No. 47). W. beobachtete bei einem wegen einer anderweitigen

Affection aufgenommenen Kinde am 19. März nach voraufgegangener Pharyngitis Scharlachexanthem. Am 22. März verblasste dasselbe, am 24. begann mit dem Abfall der Temperatur die Desquamation. Am Abend des 25. wurde der Ausbruch eines neuen Exanthems unter Temperatursteigerung bemerkt, das zwischen dem 28. und 30. wieder verschwand. Gleichzeitig trat reichlichere Desquamation auf. Im Anschluss an die Nomenclatur von Thomas und Körner bezeichnet W. diese Erkrankung als wahres Recidiv.

239. 3. Lewandowski: **Retropharyngealabscess und Scharlach** (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 8). L. beobachtete 2 Fälle von Scharlach, welche Kinder von 7 Monaten, resp. 1 Jahre betrafen, und bei denen am 12., resp. 13. Krankheitstage ein seitlicher Retropharyngealabscess constatirt werden konnte. L. tritt der Anschauung Bokai's bei, der den Abscess aus einer Lymphadenitis herleitet. Diese wiederum bezieht L. auf vorausgegangene heftige Entzündungsprocesse in der Nase, macht sie also von der Scarlatina-Erkrankung direct abhängig. Der Verlauf war beide Male nach Anwendung der Incision ein günstiger.

240. 4. J. Holst: **Vier Beobachtungen von Wochenbettscharlach** (St. Petersburger med. Wochenschrift 1881, No. 54). In vier derartigen Fällen beobachtete H. weitere Infection auf andere Individuen. Daraufhin tritt Verf. der Anschauung entgegen, als sei der sogenannte Wochenbettscharlach eine pyämische oder septikämische Infection, und hält das Exanthem für echte Scarlatina in puerperio, ohne damit darüber Aufschluss geben zu können, warum die Wöchnerinnen besonders zu dieser Infection disponiren, und warum fast constant die Infection derselben in den ersten 3—4 Tagen des Wochenbetts stattfindet.

241. 5. Quincke: **Ueber einfache Scharlachwassersucht** (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 27). Q. theilt 3 Fälle von einfachem Hydrops ohne Albuminurie nach Scharlach mit. (Spuren von Eiweiss zeigten allerdings 2 der Fälle einige Tage hindurch, doch bestanden nach Q. dafür zu viele andere Möglichkeiten, voraufgegangene Scabies, schlechte Ernährung etc.) Gegen Albuminurie e nephritide glaubt Q. die Geringfügigkeit des Albumens bei hochgradiger Hydropsie und das Fehlen der Formelemente geltend machen zu müssen. Verf. glaubt, dass durch Scharlachinfection nicht nur die Nieren gereizt, sondern auch in anderen Geweben, speciell im Unterhautzellgewebe Veränderungen gesetzt werden. Die Theorie von Müller und Thomas, eine Nephritis sine albuminuria, scheint ihm unhaltbar.

Ueber die Natur der Veränderungen kann er zunächst nur Hypothesen aufstellen, hält aber primäre Veränderungen des Unterhautzellgewebes und Peritoneums für wahrscheinlich. (? Ref.) Uebrigens sollen nicht nur Scharlach, sondern auch Masern dazu disponiren.

242. 6. Leichtenstern: **Ueber die 1880 und 1881 in Köln herrschende Scharlachepidemie und über Scharlachtherapie** (Deutsche med. Wochenschr. 1882, No. 13, 18, 19, 22, 46 u. 47). Die Zahl der vom März 1880 bis September 1881 im Bürgerspital verpflegten Fälle betrug 467, davon starben 108 = 23 pCt. Die Epidemie zeichnete sich durch besondere Bösartigkeit aus. Mehrere foudroyante Fälle mit Exitus letalis nach 10 bis 24 Stunden. Besprochen wird eingehend die Symptomatologie, Fiebercurven, Exanthemvarianten, Doppelinfection (Scharlach-Masern, Scharlach-Typhus, Scharlach-Varicellen), Desquamation. Wesentlich mit bedingt war der perniciöse Verlauf durch die necrotisirende Rachenentzündung. Echte Recidive von Scharlach-Diphtherie wurden beobachtet. Des Weiteren verbreitet er sich über die Stellung der Scharlach-Diphtherie zur genuinen. Bei anatomischer und symptomatologischer Identität wahrt L. jeder die Selbstständigkeit. Die polyarticulären Gelenkaffectionen waren seröser, purulenter und pyämischer Natur. Otitis gab stets gute Prognose; auf 1000 Fälle rechnet L. nur eine Taubheit. Nach L. ist es wahrscheinlich, dass der sogenannte genuine acute Morbus Brightii häufig als Abortivform verschiedener Infectionskrankheiten auftritt. Besprochen werden ferner einige seltenere Nachkrankheiten und die Sectionen, die wenig Neues ergeben. In dem therapeutischen Aufsatz erklärt L. die Prophylaxe für äusserst wichtig, sah nie Erfolge von Antibactericis, und erklärt sich für einen begeisterten Anhänger streng durchgeführter Antipyrese. Dahin gehören direct wärmeentziehende' Proceduren, Chinin und Salicylsäure. Die regulirte Behandlung mit im Durchschnitt 14 bis 16° R., seltener zwischen 12 und 18° schwankenden lauen Bädern von 10 bis 5 Minuten Dauer empfiehlt L. warm und vertheidigt sie gegen die Vorwürfe, Nephritis und Otitis hervorzurufen. (Entschieden unterschätzt wird von L. die dadurch entstehende Disposition zu Collapsen. Ref.)

243. 7. Stewart empfiehlt im British med. Journ. (March 1882) für die Umgebung Londons **Scharlach-Reconvalescentenhäuser**, in die die Patienten in der 3. bis 4. Woche transferirt werden sollen, um die Hospitäler zu entlasten und die Weiterverbreitung der Krankheit zu hindern.

244. 8. Spottiswood Cameron: **Cases suggestive of a probably**

prolonged infectiousness in some convalescents from scarlet fever (Lancet, 1882, pag. 1071). S. C. theilt zwei Fälle von Spätcontagionen bei Scharlach mit. Einmal übertrug ein Kind 9 Wochen nach Beginn der eigenen Krankheit Scharlach auf seine Schwester durch Contact. Er basirt darauf die Thesen, es sei unzulässig, Kinder vor völligem Ablauf der Desquamation mit Gesunden zusammen zu lassen, und ferner, dass der Process selten vor der 8. Woche abgelaufen ist, ja zuweilen sich bis in die 10. bis 12. Woche hinzieht, aber stets in der 13. Woche beendet ist.

245. 9. Konetschke: **Ueber das Wesen des sogenannten chirurgischen Scharlach** (Wien. med. Presse, 1882, No. 47). Auf Grund eines mitgetheilten Falles tritt K. den neuesten Anschauungen, wonach es sich um eine Infection mit specifischem Scharlachgift von der Wunde aus handelt, entgegen. Als Beweise dafür bringt er bei: 1) dass die Möglichkeit der Ansteckung ausgeschlossen war; 2) das Fehlen der Angina; 3) das Ausbleiben der Uebertragung auf Andere trotz der gegebenen Möglichkeit; 4) ein dreimaliges Befallensein in kurzen Intervallen. Es handelt sich nach K. um besondere septische Infectionsstoffe, die zu jenen des legitimen Scharlach in naher Beziehung stehen.

Doppelinfectionen.

246. 10. Herzog: **Morbilli scarlatina** (Deutsche med. Wochenschrift, 1882, No. 7). H. giebt zunächst eine Uebersicht der Literatur von Coincidenz der Masern mit Scharlach und veröffentlicht dann in extenso einen von ihm beobachteten Fall. Am 4. Tage nach der Erkrankung an wohlcharakterisirten Masern mit den gewöhnlichen Complicationen (Conjunctivitis und Bronchialkatarrh) tritt unter plötzlicher Temperatursteigerung von 37,0 auf 40,5 am unteren Stammende Scharlach auf, unter gleichzeitigem Erscheinen von Angina, Milztumor und Himbeerzunge; später Stomatitis ulcerosa. Der Verlauf war günstig, Genesung in 3 Wochen.

247. 11. Wolberg: **Fall von Scarlatina variola** (Berl. klinische Wochenschr., 1882, No. 37). Ein Kind, das am 9. September an Scharlach erkrankte, wurde während der Desquamation von einem am 20. September in denselben Saal verlegten variolakranken Kinde inficirt, erkrankte am 5. October an Variola und starb am 15. October. Pat. war erfolglos geimpft.

248. 12. Wolberg: **Variola morbilli** (Berl. klin. Wochenschr.,

1882, No. 47). Am 23. Juni Ausbruch der Variola, am 5. Juli maculopapulöses Exanthem. Verf. beobachtete innerhalb eines Jahres 2mal Complicationen zweier acuter Exantheme, resp. sah Ansteckung mit dem zweiten in der Desquamationsperiode unter einem Gesammtbestande von 14 Pocken-, 19 Scharlach- und 10 Maserfällen, die er aus räumlicher Beschränkung alle in einem Saale behandeln musste. Die daraus gezogene Folgerung, dass diese Complicationen nicht so selten seien, wird man überall da bestätigen, wo ähnliche ungünstige hygienische Verhältnisse herrschen (Ref.).

Masern.

249. 13. Henoch: **Zur Pathologie der Masern** (Berl. klinische Wochenschr., 1882, No. 13). H. beobachtete in der grossen Masernepidemie Berlins im Frühjahr 1882 eine ungewöhnliche Zahl von Fällen complicirt mit jener Stomatitis, welche sonst nicht sowohl den Masern als dem Scharlach zukommt und die in fibrinösen Einlagerungen in die Schleimhaut der Zunge, Wange und der Lippen besteht, später zur Abstossung des Epithels und oberflächlicher Ulceration führt und ohne Narbenbildung heilt. Ferner beobachtete er einen Fall bei einem 4jährigen Mädchen, bei dem nicht, wie gewöhnlich, am 3. Tage das Fieber kritisch abfiel, sondern unter Fortbestehen desselben sich ein Blasenausschlag von Haselnuss- bis Thalergrösse bildete. Die Masern hatten den Charakter der hämorrhagischen. Das Blasenexanthem zeigte sich auch auf maserfreien Stellen und trat mit Nachschüben auf. H. hält unter Anführung der Beweise für seine Anschauung die Affection nicht für eine anomale Exsudationsäusserung der Morbillen, sondern für einen die Masern complicirenden Pemphigus acutus.

Pemphigus acutus.

250. 14. Lenhartz veröffentlicht in der Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 47, einen Fall von **Pemphigus acutus gangraenosus**, der in 2½ Wochen letal verlief. Pat. erkrankte nach rheumatischen Prodromen unter Schüttelfrost mit erheblicher Prostration. Bald darauf Aufschiessen von Pemphigusblasen in verschiedenen Nachschüben. Mässiger Icterus bis zum Tode. Entgegen Gibier, gelang es L. nicht, in den Transsudaten Bacterien zu finden. L. neigt zu

der Ansicht, dass eine gewisse Abhängigkeit der Erkrankung vom Gelenkrheumatismus besteht, lässt aber die endgültige Entscheidung darüber offen.

Pocken.

251. 15. Ziesing: **Blatternepidemie in Schlitzerland** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 44). Z. theilt die Genese und Verbreitung einer in Schlitzerland aufgetretenen Epidemie mit, die durch Verkennung der ersten Fälle und Indolenz weite Verbreitung erlangt hatte. Die Erkrankung betraf nur Erwachsene; die unter 40 Jahre alten Leute erkrankten leichter als die älteren, von Letzteren 5 tödtlich. 2 unvaccinirte Säuglinge erkrankten ebenfalls schwer. Revaccinirte 12—30jährige Personen blieben völlig verschont. Die Incubation betrug durchschnittlich 4—10 Tage. In den tödtlichen Fällen trat Exitus bereits bei Beginn der Eruption ein. Z. resumirt: Erfolgreiche Vaccination bedingt keine dauernde Immunität, aber Abschwächung des Virus. Erfolgreiche Revaccination gewährt nahezu sicheren Schutz auf 10—12 Jahre.

252. 16. Kupferschmied: **Zur localen Therapie der Variola vera** (Wiener med. Presse, 1882, No. 11). K. empfiehlt zur Therapie des Exanthems im Gesicht eine, mit vierfacher Lage von 50proc. Jodoformgaze gefütterte Guttaperchapapiermaske; diese wird mit Glycerin angegossen und applicirt. Sie ist als sauberer allen Schmiermitteln vorzuziehen, macerirt die Pusteln, übt einen günstigen Einfluss auf das collaterale Oedem und kürzt das Suppurations- und Krustenstadium wesentlich ab und beschränkt die Substanzverluste der Haut auf ein Minimum.

253. 17. P. Guttmann: **Ueber die Pockenerkrankungen in Berlin im Jahre 1881 nach Beobachtungen im städtischen Barackenlazareth** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 18, 19). G. kommt nach seinen während dieser Epidemie gemachten Beobachtungen zu dem Schlusse, dass nach einer erfolgreichen Impfung in der Kindheit eine später auftretende Pockenerkrankung häufiger in der milderen Form der Variolois sich zeigt, sowie dass die Sterblichkeit dabei eine geringere ist; höher ist sie schon bei späteren Erkrankungen erfolglos (ohne sichtbare Narben) Geimpfter, am höchsten bei nicht Geimpften. Die Schutzkraft der Vaccine erreicht zuweilen nicht die als Minimum angenommene Dauer von 8 Jahren. Nothwendig ist daher besonders bei drohenden Epidemien die Revaccination, selbst an nicht lange vorher erfolgreich Geimpften. Die constante Abnahme der Erkran-

kungen im Säuglingsalter ist nur der Umsicht und Energie bei der Impfung zuzuschreiben. Von der Anwendung derselben bei der Revaccination erwartet G. überhaupt die Verhütung grösserer Epidemien.

254. 18. Sweeting (Brit. med. journ. 1882, No. 1118.), **Vaccine- und Variola-Infection.** S. veröffentlicht 33 Fälle von Variola, die post infectionem vaccinirt resp. revaccinirt wurden. Die in den ersten 3 Tagen post inf. vorgenommene Impfung schützte besser als die spätere, in ersterer traten discrete Blattern, in letzterer confluirende auf. Vier bis 5 Impfpusteln schützen besser als zwei bis drei.

Vaccination.

255. 19. In einem Artikel **Zur Praxis der Schutzpocken-Impfung** in der Deutsch. med. Wochenschr. 1882, No. 26. wird das sogenannte englische Zahnfleischmesser abgebildet und als Impfinstrument statt der gewöhnlichen Lanzette empfohlen, sowie auf Incongruenzen localer Impfgesetze aufmerksam gemacht.

256. 20. Behm (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 29.) theilt in der Ges. für Gebk. und Gyn. 13. October 1881 seine Resultate über 47 **Impfungen Schwangerer und intrauterine Vaccination** mit. Von 47 in den letzten 10 Wochen a. p. geimpften Schwangeren wurden 33 Kinder in den ersten 7 Tagen p. p. geimpft. Bei den 33 Müttern war die Impfung 29 Mal erfolgreich, 4 Mal erfolglos; bei 33 Kindern 25 erfolgreich, 8 erfolglos. Unter diese 8 fallen 6 mit schlechter Lymphe Geimpfte. Bei 2 Kindern muss man mit ziemlicher Sicherheit intrauterine Vaccination annehmen. Diese scheint danach möglich, aber äusserst selten zu sein. Es empfiehlt sich also möglichst frühzeitige Impfung der Schwangeren und der Neugeborenen, da für die Gravidität kein Schaden entsteht, Die Impfung Neugeborener zieht B. der älterer Kinder vor 1) wegen des fieberfreien Verlaufes, 2) der geringern Schmerzempfindlichkeit, 3) der stabileren Ernährung, 4) wegen Umgehung der Dentitions-Periode, 5) des frühzeitigeren Schutzes.

257. 21. P. Börner: **Ueber Vaccination mit animaler und humanisirter Lymphe unter Berücksichtigung des Impferysipels** (Deutsche medicin. Wochenschrift 1882). Nach einer ziemlich heftigen Polemik gegen Pissin stellt B. folgende Thesen auf: 1) Vaccinationsschutz ist kein absoluter gegen Pocken, genügt aber, um trotz der Einschleppung Epidemien zu verhindern. 2) Uebertragbarkeit von Lues durch humanisirte Lymphe ist der einzige Grund für animale Impfung, die

an Schutzkraft der humanisirten nicht nachsteht. 3) Infectiöse Wundkrankheiten, spec. Erysipel, sind unabhängig von der Herkunft der Lymphe; ihre geringe Zahl lässt sich durch Vorsicht auf ein Minimum herabdrücken, so dass ihre Nachtheile nicht im Vergleich zu den Vortheilen stehen. 4) Vaccination mit animaler Lymphe kann nur allgemeine Anwendung finden, wenn es gelingt, dieselbe zu conserviren.

258. 22. Pfeiffer-Weimar, **Die Flächencultur der animalen Vaccine, ein Mittel zur Verallgemeinerung der animalen Vaccine.** Vortrag in der pädiatr. Sect. der 55. Naturf.-Vers. zu Eisenach. Danach wird in Thüringen schon seit 50 Jahren Retrovaccination humanisirter Lymphe auf Kühe und jetzt Kälber geübt. Die Schutzkraft dieser Lymphe ist der der ursprünglichen Kuhpocke gleich. Die für animale Lymphe massgebenden Gründe sprechen ebenso für Retrovaccination. Grosse Lymphmengen erzielt man durch Flächenimpfung, deren Verfahren genau beschrieben wird. Die Abimpfung geschieht am 5. Tage, die Impferfolge sind sehr gut. Aehnlich ist das Verfahren von Schmidt-Würzburg, der von einem Kalbe, dessen Kosten 18—25 Mark betrugen, 1500 Kinder mit Doppelkreuzschnitt impfte und bei 750 Einjährigen nur 2, bei 800 Zwölfjährigen nur 1 Fehlimpfung hatte.

259. 23. G. Kalischer (Berl. klin Wochenschr. 1882, No. 9.) beobachtete einen Fall mit **generalisirtem Vaccineausschlage.** Das Kind war bei bestehendem Eczema faciei geimpft und zeigte nach 8 Tagen an verschiedenen Stellen auch am Rumpf und an den Extremitäten Impfpusteln ohne Schädigung des Allgemeinbefindens. (Der Fall lässt auch andere Deutung zu Ref.)

Neue Literatur zu den acuten Exanthemen und zur Vaccination.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Böing, H.**, Thatsachen zur Pocken- und Impffrage. Eine statistisch-ätiologisch-kritische Studie. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. 8. VI u. 112 S. 2 Mk. 50 Pf.

2. **Custer, Gustav**, Kindersterblichkeit und Schutzpockenimpfung. Ein Wort zur Zeit für die obligatorische Impfung. Zürich. Trüb. 8. 42 S. 50 Pf.

3. **De Bey**, Bericht des Ausschusses der Sanitäts-Commission über das Kranken-Verzeichniss des städtischen Blattern-Spitals in Aachen aus der Epidemie von 1881. Zur Entgegnung auf den von Herrn Dr. H. Oidtmann in Linnich wider dasselbe erhobenen Tadel mit Zugabe einer Erläuterung herausgegeben. Aachen. Jacobi u. Co. 8. 20 S. 50 Pf.

4. **Huguenin**, Ist in der Frage der Abschaffung des Impfzwanges mit Ja oder Nein zu stimmen? 2. Aufl. Zürich. Trüb. 8. 40 S. 50 Pf.
5. **Pohl-Pincus, J.**, Untersuchungen über die Wirkungsweise der Vaccination. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 163 S. mit 4 Taf. 5 Mk. 60 Pf.
6. **Vogt, Adolf**, Die Pockenseuche und Impfverhältnisse in der Schweiz. Bern. Dalp. 8. 59 S. mit 17 Tab. 80 Pf.

Infectionskrankheiten.

Referent: Dr. **Alexander Auerbach** in Berlin.

Das vergangene Jahr ist ein für die Lehre von den Infectionskrankheiten höchst bedeutungsvolles gewesen. Es hat uns die Entdeckung der Tuberkelbacillen, die Auffindung der dem Erysipel zu Grunde liegenden Mikroorganismen und die Entdeckung des Rotzcontagiums gebracht. Insbesondere ist erst durch die classischen Untersuchungen R. Koch's die Zugehörigkeit der Tuberculose zu den Infectionskrankheiten entscheidend festgestellt worden. Obwohl über alles dies schon in den Referaten über allgemeine Pathologie in diesem Jahrbuche (S. 202 ff.) berichtet ist, so ziemt es doch, auch an diesem Ort des grossen und gesicherten Fortschrittes zu gedenken, welcher durch den mikroskopischen Nachweis specifischer Mikroorganismen, die Reincultur derselben und ihre gelungene Rückimpfung für mehrere Infectionskrankheiten gemacht worden ist.

Typhus abdominalis.

260. 1. Wilhelm Meyer hat in seinen Untersuchungen über den **Bacillus des Abdominaltyphus** (Zeitschrift f. klin. Med. 1882, Bd. 4, S. 457 ff.) die Beobachtungen von Klebs (vgl. Bericht f. 1881, S. 201) und Eberth (vgl. Bericht f. 1881, S. 202, 229) bestätigen können. Die von Klebs als weitere Entwicklungsstufe der Bacillen beschriebenen Fäden fand er nie im lebenden Gewebe, sondern stets nur innerhalb der Nekrosen. Dagegen wurden die Bacillen in frischen Fällen regelmässig (20 positive Fälle) in der Darmschleimhaut, und zwar in den typhösen Erkrankungspartien gefunden. Von den Nekrosen, die

in der Schleimhaut vorhanden sind, dürften die Bacillen nicht eingewandert sein, denn sie kommen bei Ulcerationen anderer Natur, z. B. bei tuberculösen Ulcerationen in Folge von Dysenterie nicht vor, sie sind ferner am reichlichsten in ganz frischen typhösen Schwellungen, bei denen nicht eine Spur von Nekrose oder Defecten besteht, sie fehlen wiederum bei ähnlichen acuten frischen Schwellungen, wie sie bei Infectionskrankheiten, besonders im Kindesalter (Scarlatina) häufig ercheinen. In wie weit die genannten Bacillen pathogene Organismen sind, darüber müssen experimentelle Untersuchungen Aufschluss geben. Die Typhusbacillen sind verhältnissmässig grosse Gebilde, ungefähr 4 oder 5 Theile eines rothen Blutkörperchens breit, lang etwa wie der Durchmesser eines solchen; sie haben abgerundete Enden, hängen manchmal in kleinen Kettchen an einander, sind dagegen sehr selten (dann meist in Mesenterialdrüsen) in Form von Colonien, Haufen zu finden (zum Unterschied von den Fäulnissbacillen). Die Typhusbacillen werden ausser in den frischen Schwellungen der Darmschleimhaut besonders reichlich in der Submucosa und in der Musculatur, und zwar innerhalb der Lymphbahnen der Musculatur angetroffen.

261. 2. Auch E. Maragliano liefert zur **Pathogenese des Abdominaltyphus** einen bemerkenswerthen Beitrag (Centralbl. f. d. medic. Wiss. 1882, No. 41). Er hat am Lebenden in 15 Fällen sowohl das Blut des allgemeinen Kreislaufs (der Fingerspitze entnommen), als auch das der Milz, welches durch Einstechen einer Pravaz'schen Spritze direct in das Milzparenchym erhalten wurde, unter allen Cautelen untersucht und Folgendes gefunden. In der Culminationsperiode des Typhus enthält das Blut des allgemeinen Kreislaufs isolirte und zusammengehäufte Mikroorganismen, welche aus kugelförmigen, homogen aussehenden, den Mikrokokken ähnlichen Körperchen bestehen und zum Theil beweglich sind. Im Milzblut fanden sich ausser diesen Mikroorganismen noch andere, die stabförmig, mit feinen Contouren, dünn und den von Klebs und Eberth beschriebenen vollkommen ähnlich sind; nur sind diese in geringerer Menge, die kugelförmigen in überwiegender Zahl vorhanden. Während der Convalescenz verschwinden diese Mikroorganismen sowohl aus dem circulirenden, als auch aus dem Milzblute. Und wenn die Kranken der Wirkung von Chininsalzen in grossen Dosen ausgesetzt sind, so werden in ihrem Blute diese Mikroorganismen entweder gar nicht, oder in sehr geringer Menge gefunden.

262. 3. Lübben veröffentlicht (Corresp.-Bl. d. allg. ärztl. Ver. v. Thür. 1882, No. 10) **Bemerkungen über den Abdminaltyphus**, welche sich auf ein von praktischen Aerzten geliefertes Material von 5869 Einzel-

beobachtungen stützen. Es geht aus diesen hervor, dass der Typhus im 2. Lebensdecennium am häufigsten ist. Setzt man die Häufigkeit desselben im ersten Decennium = 1, so ist sie im zweiten 1,44, im dritten 1,33, im vierten 1,04, im fünften 0,74, im sechsten 0,51, im Alter über 60 Jahre 0,39. Eine Differenz der Geschlechter liess sich hierbei nicht nachweisen. Die Mortalität betrug im Alter bis zu 10 Jahren 8,82 pCt. der Erkrankten, im Alter von 11—20 Jahre 10,64 pCt., von 21—30 Jahre 14,21 pCt., von 31—40 Jahre 14,84 pCt., von 41—50 Jahre 18,89 pCt., von 51—60 Jahre 25,46 pCt., im Alter über 60 Jahre 32,35 pCt. der Erkrankten; die Sterblichkeit des weiblichen Geschlechts stellte sich dabei im Alter von 21—50 Jahre, besonders aber im Alter von 41—50 Jahre, stärker heraus als die des männlichen.

263. 4. A. Wernich theilt sehr bemerkenswerthe **Studien und Erfahrungen über den Typhus abdominalis** mit (Zeitschr. f. klin. Med. 1882, Bd. 4. S. 353—390, 498—531), in welchen er die Entwickelung der verschiedenen Symptomencomplexe des Typhus und ihre prognostische Bedeutung an der Hand der Hypothese, dass die anatomischen und klinischen Erscheinungen des Ileotyphus sich durch den Invasionsprocess eines Krankheitserregers von bekannter Gestalt und wenigstens theilweise bekannten Lebenseigenschaften erklären, behandelt. Weit entfernt, den Inhalt dieser Hypothese als selbstverständlich gegeben zu betrachten, wie viele Anhänger der „parasitären“ Theorie thun, bekennt sich Verf. vielmehr im Sinne Virchow's zu der Auffassung, dass die Mikroparasitenfunde und die sämmtlichen Studien über die biologischen Verhältnisse der Bakterien erst dann einen wahren Fortschritt der Pathologie darstellen können, wenn sie ihre cellularphysiologische Verwerthung gefunden haben werden: wenn also die bisherigen dunklen Vorstellungen über den Kampf der lebenden Gewebszelle mit der oder den besonders ausgerüsteten Mikrobienzellen an die uns geläufigen histologischen Bilder und an die sogenannten groben pathologisch-anatomischen Veränderungen angeknüpft und durch nicht mehr hypothetische, weil mechanische und physikalische Zusammenhänge ersetzt sein werden. Dazu will Verf. durch eine sorgfältige Besprechung eigenen und fremden Sectionsmaterials etc. beitragen. Seine interessanten Untersuchungen gipfeln in folgenden Ergebnissen: 1) die beim Ileotyphus sich kundgebenden Leichenerscheinungen weisen darauf hin, dass sein tödtlicher Ausgang geknüpft ist entweder an pathologisch-anatomische Veränderungen — vorwiegend der Digestions-Organe, des Lymphsystems und des Gehirns —, welche mit einer

acuten Invasion des Bacillus typhi (Klebs, Eberth, Wilh. Meyer) in räumlicher und zeitlicher Beziehung stehen; oder an wiederholte Invasionen desselben Krankheitserregers, sei es im Zustande geringerer „Anzüchtung", sei es in kleineren Mengen; oder an eine intravasculäre Conglomeration der Blutbestandtheile, wie Verf. statt „Blutstase" sagt, und worunter er mikroskopisch jene von Eichhorst und Ponfick beschriebenen „blutkörperchenhaltigen Schollen" versteht, welche, im zweiten Stadium von der Milz ausgehend, statt normaler Blutsäulen sich vorfinden und zu thromboiden Circulationshindernissen innerhalb der Lungen, verschiedener Abdominalorgane, der grossen Venen und des rechten Herzens führen; oder an hiervon abhängige, zunächst mechanisch wirkende Embolisirungen lebenswichtiger Arteriengebiete oder endlich an ebenfalls von der intravasculären Conglomeration abhängige Degenerationen der Gefässwände und des Herzens, welche an eine infectiöse Beschaffenheit der conglomerirten Blutbestandtheile denken lassen. 2) Die mit der Invasion des Bacillus typhi in directe Beziehung zu setzenden Erscheinungen — abgesehen von den durch wirkliche bacilläre Recidive verlängerten — erreichen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit der Vertiefung der Geschwüre im Darm und beginnender Sequestration der nekrotisirten Bacillennester (11—15. Tag) ihr Ende. 3) Die auf der intravenösen Blutconglomeration beruhenden Symptome überdauern in schweren Fällen Monate und hören durchschnittlich nicht vor dem 35—40. Tage auf, um selbst dann noch mannigfaltige und eingreifende Störungen der Gewebsernährung (Folgen der Circulationsbeschränkungen und des infectiösen Charakters der conglomerirten Blutbestandtheile) zu hinterlassen. 4) Die Prognose findet in der blossen Diagnose „Typhus" fast gar keinen Halt, sie kann sich lediglich auf die richtige Würdigung der Entwickelung der Symptome stützen. Eine richtige Analyse der letzteren, besonders mit Berücksichtigung der gefahrdrohenden Zeitmomente gestattet schon jetzt vorsichtige Schlüsse auf das Vorliegen der acut septischen, septisch-recidivirenden oder secundär thrombotischen Erscheinungsform des Typhuseinzelfalles. Ganz zurücktretende Darmerscheinungen, kein staffelförmiges oder treppenförmiges Ansteigen der Temperaturcurve, sondern ein anhaltendes, in unregelmässigen kleinen Erhebungen und Senkungen um die Mittelzahl 40° C. sich bewegendes Schwanken derselben, darunter gewöhnlich eine oft nur wenig steilere Erhebung, geben die äusseren Anzeichen für die acut septische Form. Sie kennzeichnet sich dann durch das charakteristische Bild der Sepsis-Euphorie (oft genug allerdings unterbrochen von ängstlichen Sinnestäuschungen, logischen Delirien, motorischer Excitation); das Exanthem ist selten eine reine Roseola, sondern be-

steht aus Petechien, kleinen Ecchymosen, Sudamina oder wenigstens grossen Flecken; Abmagerung und rasches Zusammenfallen, häufig schwere Klagen über rheumatoide Gelenkschmerzen. Fälle mit diesen Erscheinungen starben, wenn nicht vor dem 11., so zwischen diesem und dem 15. Tage. Im Andauern und Beibehalten des Dicrotismus bis in die weit vorgerückte Reconvalescenz ist nach Verf. so lange ein günstiges Zeichen gegeben, als die beiden Spitzen der Curve sich an Höhe ziemlich nahe bleiben oder sich nähern, dagegen gehört eine sehr starke Verschiedenheit ihrer Höhen, welche lange anhält oder immer ausgesprochener wird, zu den ungünstigen Zeichen. Sehr langsame zeitliche Uebergänge der einen Entwicklungsreihe in die andere gestatten eine ungleich günstigere Prognose, als ein stark verkürztes Tempo der Reihenfolge (schnelle Aenderung der Herzthätigkeit, plötzliche Veränderung der Grösse- und Lageverhältnisse der Milz etc.), welches selbst bei den mildesten Anfangssymptomen als ein ungünstiges und verdächtiges Moment aufzufassen ist. Es dürfte sich demnach, sagt Verf., Jeder, dem ein wirklich schwerer Typhus mit seinem ganzen Entwicklungsgange unvermeidlich bevorsteht, sicherer fühlen, wenn ihm eine Abwicklung der Erscheinungen in 6—8 Wochen, als wenn ihm ein Ineinanderschieben derselben auf den Zeitraum von 14 Tagen garantirt wäre. 5) Die als leichtere und leichteste nicht allein beginnenden, sondern auch endigenden Abdominaltyphen führen sich auf unvollkommen vorgezüchtete und bereits innerhalb der mesenteriellen Lymphdrüsen und der Milz an weiterer Invasion gehemmte Krankheitserreger zurück.

264. 5. R. Schmaltz berichtet (Sitzungsb. d. Ges. f. Nat.- u. Heilk. i. Dresden 1882, S. 63—73) über den **abnormen Verlauf einiger im Dresdener Stadtkrankenhause beobachteter Typhusfälle.** Das Hauptcharakteristicum dieses abnormen Verlaufs war die Neigung des Fiebers zu grossen Remissionen, ja Intermissionen; und zwar nicht nur in schnell ablaufenden, sondern besonders deutlich gerade in einigen ungewöhnlich langwierigen Fällen. Es resultiren hieraus Curven, die zum Theil kaum mehr als den Grundtypus einer Typhuscurve erörtern. Die Folge dieses Verhaltens der Temperatur war manchmal völliger Mangel der Gehirnsymptome und subjective Euphorie. In mehreren Fällen fehlten ausserdem die typhösen Diarrhoen vollständig oder waren sogar durch Obstipation ersetzt. Aehnliche Verlaufsarten sind bereits 1878 in Leipzig beobachtet worden. Verf. ist geneigt, für die Ursache der vorliegenden Erscheinungen das Typhusgift selbst verantwortlich zu machen, das in jenen Fällen in quantitativ oder qualitativ modificirter Form zur Wirkung gekommen wäre.

265. 6. Von A. Hiller wird ein schwerer **Ileotyphus, welcher durch Complication mit Icterus und doppelseitiger Pneumonie noch vor Ablauf des ersten Stadiums zum Tode führt** (Charité-Ann. 1882, Bd. 7. S. 316—318) geschildert. Ein kräftiges 21jähr. Dienstmädchen erkrankt mit allgemeiner Abgeschlagenheit, Schmerzen im Kopf, Nacken, Rücken und täglich sich wiederholenden Frösten. Am 7. Tage wird leichte Benommenheit des Sensoriums, trockene, belegte Zunge, Obstipation, diffuser Bronchialcatarrh, mässige Milzvergrösserung und continuirliches, zwischen 38,4 und 40,1° C. schwankendes Fieber, Mangel der Roseola constatirt. Diese Erscheinungen nahmen von Tag zu Tag an Schwere zu. Dazu gesellte sich am 12. Tage ein an Intensität schnell wachsender Icterus ohne Schmerzhaftigkeit und ohne Vergrösserung der Leber. Am 14. Tage trat unter mehrmals sich wiederholendem Schüttelfrost eine fibrinöse Pneumonie beider Unterlappen (mit Temp. bis zu 41,6°) hinzu. Unter schnellem Verfall der Kräfte, Herzschwäche und Collaps und unter den Erscheinungen des Lungenödems erfolgte alsdann am 16. Tage der Krankheit der Tod. Die Section ergab einen Ileotyphus in stadio catarrhali. Die Leber war von mittlerer Grösse und guter Consistenz; leichte Fettinfiltration der peripheren Zone der Acini; die Gallengänge gut durchgängig. In den Lungen frische fibrinöse Pneumonie beider unteren Lappen. — Das Auftreten von Icterus in einem so frühen Stadium von Ileotyphus ist sehr selten. Man konnte nach den Symptomen auch an Febris recurrens oder das biliöse Typhoid denken. Die wiederholt während des Lebens vorgenommene Untersuchung des Blutes hat jedoch niemals die Anwesenheit von Spirillen ergeben.

266. 7. Von M. Weiss liegt ein **Beitrag zu den Complicationen des Abdominaltyphus** vor (Wiener med. Wochenschr., 1882, No. 50). In das Krankenhaus wurde ein 21jähr., sonst stets gesund gewesenes Mädchen aufgenommen, das 3 Tage vorher plötzlich unter Schwinden des Bewusstseins zusammengestürzt war; nach 5 Minuten war das Bewusstsein wiedergekehrt, aber eine auffällige Schwäche der linksseitigen Extremitäten bemerkbar. Eine Stunde später traten convulsivische Zuckungen in der linken Oberextremität ein, die sich von da ab in unregelmässigen Intervallen von 15 Minuten bis zu 2 Stunden oft wiederholten. Die Untersuchung ergab bei normaler Temperatur, Puls 84, mittelweiten, gleichen Pupillen eine Parese der respiratorischen Fasern des linken Facialis, Lähmung der linken Ober- und Unterextremität und zeitweise in diesen (später auch im linken Mundfacialis) auftretende klonische und tonische Krämpfe; dabei Sensorium frei, Herz und Lungen, sowie Abdominalorgane nichts Abnormes dar-

bietend; starke Kopfschmerzen; Harn ohne Eiweiss. Sehr bald aber wurde erst zeitweise, dann völlig das Sensorium benommen, der Puls stieg auf 104, die Temperatur ante mortem auf 40,1° und unter Blasen- und Mastdarmlähmung ging die Pat. am 3. Tage nach ihrer Aufnahme in das Krankenhaus zu Grunde. Der Symptomencomplex entsprach dem der sogenannten corticalen Epilepsie (Hughlings Jackson) und es musste deshalb eine circumscripte Läsion der mittleren Region der rechten vorderen Centralwindung, bestehend in einem Erweichungsherd (da ein Tumor ausgeschlossen werden konnte) angenommen werden. Der Erweichungsherd konnte auf embolischem oder metastatischem Wege entstanden sein; wie, zeigte erst der Obductionsbefund. Dieser ergab das Vorhandensein eines rechtsseitigen Hirnabscesses, der in der Marksubstanz lagerte, nach vorn bis nahe an die vordere Begrenzungslinie des Corpus striatum, nach rückwärts bis in die Gegend der Hinterhornspitze, an der Convexität bis nahe an die Rinde, in der Tiefe nicht bis an die Ganglien reiche. Die Untersuchung des Darmes zeigte einen intra vitam bestandenen leichten Ileotyphus mit etwa in den letzten 8 Tagen eingetretenem Nachschube. Es ist klar, dass dieser die Ursache jener embolischen Hirnerweichung gewesen ist.

267. 8. Aus den Beobachtungen von Spitz über **Polyurie in der Reconvalescenz von Typhus abdominalis** (Deutsche medic. Wochenschr., 1882, No. 8) entnehmen wir, dass etwa in der Hälfte der Fälle von Typhus abdominalis, und zwar gerade bei den schwersten, durch Complicationen protrahirten Erkrankungen Polyurie vorhanden ist, dagegen bei den leichten und besonders bei den abortiven Formen fehlt. Die Polyurie ist mitunter sehr stark; in einem Falle betrug die 24stündige Harnmenge 6000—8000 Ccm. Sie tritt stets erst gegen das Ende des Abdominaltyphus auf und verschwindet in der 5. und 6. Woche der Reconvalescenz wieder. Der Harn war stets klar, von geringem specifischem Gewicht, zucker- und eiweissfrei, enthielt keine mikroskopischen Bestandtheile; Nephritis und Hypertrophie des linken Ventrikels waren nie vorhanden. Trotz des täglich grossen Wasserverlustes erholten sich übrigens die Kranken schnell.

268. 9. Langerfeldt beschreibt (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 16) eine **überaus rasche Gewichtszunahme nach überstandenem Abdominaltyphus.** Am 1. December 1881 wurde ein 21jähr. kräftiger Soldat unter den Erscheinungen eines Abdominaltyphus in das Lazareth aufgenommen; nachdem ein mit profuser Darmblutung und Collaps einhergehendes Recidiv die Heilung verzögert hatte, konnte der nunmehr

stark heruntergekommene Kranke, dessen Fettpolster und Musculatur sehr geschwunden waren, am 26. Januar das Bett stundenweise ververlassen. An diesem Tage wog er 122 Pfund. Bis zum 1. Februar nahm der Kranke (bei kräftiger Diät) durchschnittlich täglich $1^{2}/_{3}$ Pfund zu, so dass derselbe an dem erwähnten Tage $132^{1}/_{2}$ Pfund wog. Am 2. Februar fühlte sich Pat. nicht recht wohl, er hatte Erbrechen, Temperatur Morgens 40° C., Puls 134, Zunge belegt, Abdomen aufgetrieben, Epigastrium schmerzhaft. Unter absoluter Ruhe und Diät, kalten Umschlägen gingen alle Erscheinungen rasch zurück und am 4. Februar durfte Pat. das Bett wieder verlassen; er wog jetzt 124 Pfund, hatte also in 3 Tagen $8^{1}/_{2}$ Pfund abgenommen. In den nächsten 3 Tagen erfolgte unter Verabreichung der früheren vollen Diät wieder eine Gewichtszunahme von $8^{1}/_{2}$ Pfund, und am 14. Februar wog Pat. bereits $141^{1}/_{3}$ Pfund. In den nächsten 6 Tagen nahm der Reconvalescent täglich etwas über $^{1}/_{2}$ Pfund im Durchschnitt zu, wurde am 20. Februar, $144^{2}/_{3}$ Pfund schwer, aus dem Lazareth entlassen. 14 Tage darauf war das Körpergewicht 146 Pfund.

269. 10. C. M. Campbell hatte anlässlich einer kleinen Ileotyphus-Epidemie in Durham-County Asylum Gelegenheit, über die **Wirkungen des Abdominaltyphus auf Geisteskrankheit** Beobachtungen zu machen (Journ. of ment. science, 1882, July). 22 der Irren erkrankten an Ileotyphus, 1 davon starb. In 11 Fällen, darunter einem von Dementia paralytica, trat eine mehr oder weniger erhebliche Besserung der psychischen Symptome ein; in einem prognostisch ungünstig beurtheilten Fall von Stupor nach melancholischer Verrücktheit und in einem fast hoffnungslosen Fall von lange bestehender Demenz nach acuter Manie wurde anscheinend völlige Heilung nach der Typhuserkrankung beobachtet. In 10 Fällen hatte die intercurrente Krankheit auf das psychische Befinden gar keinen Einfluss.

270. 11. A. Wernich fasst seine Ansichten über die **Behandlung der Ileotyphen mit Rücksicht auf die Pathogenese des Einzelfalles** (Zeitschrift f. klin. Med., 1882, Bd. 5, S. 211—241) in folgenden Sätzen zusammen: 1) Eine causale Behandlung der Abdominaltyphen ist nur mit Berücksichtigung der jedesmaligen Entstehung des Einzelfalles (cf. Bericht f. 1881, S. 237; dies. Bericht S. 230) möglich. Nahrungstyphoide müssen durch Evacuation des Darmes (mit Calomel) und innerliche Darreichung antiseptischer Mittel behandelt werden; — Ansteckungstyphen sind prophylaktisch mit kleinen Dosen Chinin, — Typhomalarien mit grossen Dosen Chinin oder Salicylpräparaten, — idiopathische Typhen durch rechtzeitige Dar-

reichung von Abführmitteln und absolute Nahrungsentziehung zu behandeln.

2) Wo die Fälle zu spät zur Behandlung kommen, um eine, die Entstehung berücksichtigende Behandlung noch einzuleiten, oder wo die Entstehung selbst mit Wahrscheinlichkeit nicht zu eruiren ist, behält die symptomatische Typhusbehandlung ihre sehr weit reichende Berechtigung. Obenan steht jedoch hier nicht die Entwärmung, sondern die Verhinderung des Ueberganges der Darmmykose in eine allgemeine Sepsis. Dieselbe ist, nachdem die Invasion der Typhuserreger perfect geworden ist, am ehesten durch grosse Gaben von Alkohol und bei drohender Gehirnparalyse durch Morphiumdarreichung (Injectionen) zu erzielen. Für die Behandlung des zweiten Typhusstadiums in Gestalt der intravasculären Conglomeration kann es allgemeine Behandlungsgrundsätze nicht geben, so dass für sie die Indicationen aus den jedesmaligen Beeinträchtigungen der ergriffenen Organe hergeleitet werden müssen. Die Anwendung der Entwärmungsmethoden dürfte in diesem Stadium um so weniger indicirt sein, als dasselbe meistens bereits sehr deutliche Temperaturremissionen aufweist. Die symptomatische Behandlung durch Entwärmung — und zwar ihre mildeste Form, die protrahirten warmen Vollbäder (vergl. Bericht f. 1880, S. 217; f. 1881, S. 238; dies. Bericht S. 237) — findet vielmehr nur da ihre Anzeige, wo der Typhuskranke objectiv und subjectiv ein grosses Bedürfniss nach Entwärmung zeigt und ausserdem — seinem Totalzustande und dem Verhalten seiner Verdauungsorgane nach — die Garantie darbietet, dass ihm ein Ausgleich der sehr bedeutenden Consumption, welche den Wärmeentziehungen folgt, möglich sein wird.

3) Hiernach erscheint es unrichtig, die Typhuskranken um jeden Preis durch kalte resp. protrahirte lauwarme Bäder entwärmen und nachher den ungeheuren Ausfall im Stoffwechsel durch vermehrte Nahrungsdarreichung decken zu wollen. Alle Vorstellungen die man sonst über die Reparation leidender Theile und noch zwingender jene, die man neuerdings über den Darm der Typhuskranken sich machen muss, legen vielmehr eine grosse Schonung des Organs nahe. Speciell steht es fest, dass Nachschübe und Wiederholungen der die Darmdrüsen immer von Neuem attaquirenden Typhuserreger mit einer gewissen Regelmässigkeit an die Aufnahme fester Nahrung resp. an die Wiederanfüllung des Dünndarmrohres geknüpft sind. Es liegt also dem typhuskranken Darm gegenüber die Aufgabe der Behandlung einmal in der Beseitigung des gefahrdrohenden Darminhaltes, andererseits aber in dem Bestreben, dass der unvermeidlich sich ansammelnde Darminhalt eine möglichst unschädliche Zusammensetzung

erhalte. Man wird Recidive und Nachschübe am besten vermeiden, wenn man Eiweisssubstanzen (Fleisch, Eier, Milch), in denen die Typhusbacillen sich am sichersten conserviren und vermehren, ganz aus der Ernährung der Typhuskranken ausschliesst, resp. diese Ernährung Tage lang rein aus Wasser und Alkohol bestehen lässt. Eine solche Sperrung der Körpereinnahmen ist aber selbstverständlich nur dann durchzuführen, ja auch nur anzubahnen unter der Bedingung, dass man von dem schon durch die Krankheitserreger consumirten Organismus nicht noch weitere kostspielige Luxusausgaben verlange. Dass durch die forcirten Entwärmungsmethoden, schliesst Verf., solche gefordert werden, bestreitet wohl Niemand, und deren Beschränkung auf die oben angeführten Indicationen erscheint demnach mit den Ergebnissen der jüngsten Typhusforschungen ebenso in physiologischem Einklang, wie sie sich durch die starke Reaction in der Typhusliteratur der letzten Jahre überall unverkennbar angedeutet hat.

271. 12. Unverricht giebt eine Reihe neuer Beobachtungen über die **Behandlung des Unterleibstyphus mit lauwarmen Bädern** (Deutsche med. Wochenschr. 1882, No. 34, 35; vgl. Bericht f. 1880, S. 217; f. 1881, S. 238, 239). Die Kranken — sie zogen die lauwarmen Bäder den kalten bei weitem vor — lagen in der Wanne auf einem quer über dieselbe gespannten Tuche und badeten in Wasser von 25° R. von 5 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends, wurden alle 2 Stunden zur Temperaturmessung (in ano) und zur Entleerung von Harn und Fäces herausgenommen und Nachts dem Schlaf überlassen. Im Allgemeinen zeigte sich nun ein Absinken der Temperatur von durchschnittlich 1,5°; gleich nach Installirung der (ersten) Bäder sank die Temperatur jedoch beträchtlicher, in einzelnen Fällen von 41° bis 38,2°; in einzelnen seltenen Fällen wurde die Temperatur durch die Bäder überhaupt nur äusserst wenig herabgesetzt. Bestimmend für die Wirkung der Bäder war in erster Linie die Intensität des Fiebers. In der ersten Periode des Typhus reagirten die Kranken meist nur sehr wenig auf die Bäder; je weiter der Typhus fortschritt, desto stärkere Wirkungen äusserten dieselben, die stärksten gegen das Ende des Acmestadiums hin, wo in der Krankheit bereits die Neigung zu spontanen Morgenremissionen eintritt. Die Wirkung der lauwarmen Bäder wurde ferner beeinflusst resp. beeinträchtigt durch die auch für die übrigen antifebrilen Methoden bekannte grössere Resistenz des Fiebers am Abend, endlich durch eine starke, kräftige Constitution; bei schwächlichen, mageren Individuen war meist schon in den ersten zwei Stunden eine bestimmte antipyretische Wirkung bemerkbar. War

die Temperatur bis zu einer gewissen Grenze gesunken und wurden die Kranken alsdann aus dem Wasser herausgenommen, so stieg die Temperatur gewöhnlich in kurzer Zeit wieder an und erreichte meist ihre frühere Höhe wieder, so dass fast regelmässig auf 2 badefreie Stunden wieder 2 Badestunden folgen mussten; wurden die Kranken dagegen ohne Rücksicht auf ihre Körpertemperatur den ganzen Tag im Wasser gelassen, so blieb die Temperatur dauernd völlig oder nahezu afebril und stieg erst nach Beendigung des Bades wieder zu ihrer alten Höhe. Nicht bei allen Kranken erwiesen sich die lauwarmen Bäder von so prompter Wirkung; alsdann leistete eine Combination der Bäder mit der innerlichen Darreichung von Chinin sehr gute Dienste. Neben der Temperatur wurden übrigens auch die anderen Typhussymptome durch die lauwarmen Bäder günstig beeinflusst: das Sensorium bleibt frei, der Puls kräftig, Complicationen von Seiten der Respirationsorgane, ebenso Decubitus wurden selten beobachtet.

272. 13. In Frankreich besonders ist die Carbolsäure vielseitig in der Therapie des Ileotyphus zur Anwendung gekommen. H. Desplats hat die **Behandlung des Abdominaltyphus mit Carbolsäure** zum Gegenstand ausgedehnter Versuche gemacht (Journ. de scienc. méd. de Lille 1882, Sept. 20). Von 32 leichteren Fällen von Ileotyphus, in welchen die Temperatur nur ausnahmsweise über 40° stieg und in denen die Carbolsäure nicht regelmässig gegeben wurde, starben 2 (in Folge von Darmperforation); von 51 mittelschweren Fällen, bei welchen die Temperatur sich meist auf 40° hielt und oft 41° überschritt und welche systematisch mit Carbolsäure behandelt wurden, starben 5 (1 an Lungencongestion, 1 an Herzverfettung, 2 an Schwäche, 1 an Ataxie). Die Carbolsäure wurde nur gereicht, wenn die Diagnose des Abdominaltyphus sicher gestellt war und die Temperatur 40° oder darüber betrug; dann gab Verf. das Mittel in einer Limonade, in der sich 3 Grm. Carbolsäure auf 500 Grm. Flüssigkeit befanden und von der 3stündlich 100 Grm. (0,6 Grm. Carbolsäure) getrunken wurden. Bei intensivem Fieber stieg er bis zu 4 Grm. Carbolsäure, bei einzelnen Kranken wurde ausserdem noch 1—2 Mal am Tage ein Clysma mit (0,5—1,0 Grm.) Carbolsäure verabreicht. Wo die Carbolsäure per os nicht vertragen wurde, liess Verf. das Mittel 3stündlich nur per Clysma (mittelst einer längeren Sonde und einer kleinen Spritze) geben. Es kam vor, dass die Kranken sich an das Mittel so gewöhnten, dass mit der Dosis gestiegen werden musste. Nach jeder Verabreichung der Carbolsäure ging die Temperatur herunter und die nervösen Symptome liessen nach. Bei zweckmässiger

und sorgfältiger Anwendung des Mittels in den angegebenen Dosen hat Verf. keine üblen Folgen von demselben gesehen. Die vorgekommenen Lungencongestionen können auf die Carbolsäure nicht bezogen werden, da sie bei kleineren Dosen (1,0—1,5 Grm. pro die) häufiger vorkamen als bei grossen, die bei kleineren Dosen entstandenen Congestionen nach erhöhten Gaben von Carbolsäure verschwanden. Die Nieren wurden nicht angegriffen; die Fälle, in welchen Albuminurie auftrat, zeigten durchaus keine Verschlimmerung, kamen vielmehr zur Heilung. Collaps hat Verf. nur nach unvorsichtig gereichten, zu grossen Dosen, Convulsionen nie beobachtet. Die eingetretenen Todesfälle waren auf etwaige Carbolintoxication nicht zu beziehen. Verf. kommt demnach zu dem Schluss, dass durch die Behandlung des Abdominaltyphus mit der antipyretisch wirkenden Carbolsäure die Symptome desselben gebessert werden und die Mortalität eine geringere (? Ref.) wird als bei anderer Behandlungsart; dass ferner üble Folgen nicht eintreten, wenn man sich genau an die von Verf. angegebene Methode bei der Anwendung der Carbolsäure hält.

Auch Ramonet berichtet über die **Wirkung und die Anwendungsweise der Carbolsäure beim Abdominaltyphus** (Arch. génér. de méd. 1882, Mai, p. 524—534). Er hat die Carbolsäure, unabhängig von Desplats, in 41 (18 schweren, 17 mittelschweren und 6 leichten) Fällen von Typhus angewandt; 2 davon starben = 4,9 pCt. Als die zweckmässigste Art der Anwendung erwies sich das Clysma, das zu 1 Grm. Carbolsäure auf 150 Grm. Wasser von Zimmertemperatur, in leichten Fällen 1 Mal, in mittelschweren 2 Mal und in schweren Fällen 3 Mal täglich (um 11 Uhr Vorm., 4 und 9 Uhr Nachm.) applicirt wurde (oft mit einem Zusatz von 5—6 Tropfen Tinct. thebaica). Daneben liess Verf. Essigausspülungen und Tonica (Chocolade, Milch, Bouillon, Wein etc.) in grosser Menge gebrauchen; zu substantiellerer Nahrung ging er über, sobald die Kranken vom Fieber gänzlich verlassen waren. Er ist der Meinung, dass die Carbolsäure im Abdominaltyphus nicht blos als Antipyreticum oder blos die Temperatur herabsetzend, sondern vielmehr ausserdem als heilsames Antizymoticum wirkt. Er geht über 4 Grm. pro die (in Lavements gegeben) nicht hinaus. Häufig beobachtet man übrigens bei der Anwendung der Carbolsäure gewisse Zufälle: Congestion zu den Lungen oder eine (Carbolsäure-) Cachexie. Die Reconvalescenz davon stellt sich als eine Periode ernster Gefahren dar, während deren die Kranken sehr überwacht werden müssen. Verf. empfiehlt seine Behandlungsweise besonders für Armeen im Felde, wo kalte Bäder — die einzige mit der seinen vielleicht in Vergleich zu stellende Behandlungsmethode — nicht anwendbar sind.

Cénas ist dagegen in seiner bei Gelegenheit einer Epidemie von Abdominaltyphus ausgeführten **vergleichenden Studie der Brand'schen Methode und der Behandlung mit Carbolsäureklystiren** (Lyon méd. 1882, No. 33, 34, 40) zu in Bezug auf die letztere sehr ungünstigen Resultaten gekommen. Die Carbolsäure wurde in Dosen von 0,75 Grm. 2 mal täglich per Clysma gegeben, und es wurde bis zu 3,0 pro die gestiegen. Es fand sich nun, dass die antipyretische Wirkung der Carbolsäure sehr unzuverlässig war, ja dass die Temperatur mitunter nach dem Klysma sogar stieg. Ausserdem scheint das Mittel nicht ungefährlich; es traten sehr leicht Intoxicationserscheinungen auf.

Febris recurrens.

273. 14. Fr. Meschede schildert die **Recurrensepidemie der Jahre 1879 und 1880 nach Beobachtungen in der städtischen Krankenanstalt zu Königsberg i. Pr.** (Virchow's Arch. 1882, Bd. 87, S. 393—409; Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 25). Die Beobachtungen des Verf. umfassen 360 Fälle, welche während 15 Monate (März 1879 bis Juni 1880) zur Behandlung kamen. Es geht aus ihnen, entgegen der verbreiteten Anschauung, dass Schwächezustände aller Art eine Disposition zur Erkrankung an Recurrens liefern, vielmehr hervor, dass es gerade die kräftigsten und relativ jugendliche Individuen waren, welche inficirt wurden. Es scheint dem Verf. unzweifelhaft, dass nicht die aus mangelhafter Nahrungszufuhr oder aus anderen Schädigungen resultirende körperliche Entkräftung an und für sich als wesentlichstes ätiologisches Moment zu betrachten, dass vielmehr die einzige und ausreichende Ursache der Erkrankung die Contagion ist, welche sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in den gemeinsamen Aufenthaltsräumen (Pennen etc.) zu vollziehen pflegt: sei es durch Einathmung der stagnirenden, mit Staub, Dunst und Krankheitskeimen geschwängerten Luft, sei es durch Aufnahme von Spirillen beim Essen und Trinken, oder endlich durch cutane Infection an erodirten Stellen der Oberhaut oder einzelner Schleimhäute. Das Ueberstehen des Recurrens hebt übrigens, wie sich zeigte und bereits bekannt ist (vergl. Bericht f. 1880, S. 222), die Empfänglichkeit für das Flecktyphusgift in keiner Weise auf. In Bezug auf das biliöse Typhoid, welches Verf. mehrfach beobachtet hat, spricht er sich für die völlige Identität desselben mit der Febris recurrens (entgegen Lebert) aus; in jedem Falle von biliösem Typhoid hat auch er (wie N. Lubimoff, vergl. Bericht f. 1881, S. 244) die Obermeier'schen Spirillen nachweisen können. Die Angabe Lebert's, dass der Tod vorzugsweise im

zweiten Anfall auftrete, konnte Verf. nicht bestätigen. Roseola wurde nie, Herpes labialis 6 Mal, Icterus 29 Mal, Diarrhoe sehr häufig beobachtet; Pneumonie kam in 22, Bronchitis in 6 Fällen, Basilarmeningitis, Cerebrospinalmeningitis mit bacterienhaltigem Exsudat in je einem Falle vor.

274. 15. Petrowski schildert in seinen **Mittheilungen aus dem St. Petersburger Gefängnisshospitale** (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 28, S. 391 ff.) 4 Fälle von Milzabscess, welche er nach Febris recurrens hat entstehen sehen. Von denselben endeten zwei letal unter den Erscheinungen diffuser Peritonitis, ein dritter starb unter den Erscheinungen fortdauernd zunehmenden Kräfteverfalls, Diarrhoen etc., bei dem vierten geschah der Durchbruch des Abscesseiters durch die Lungen.

275. 16. Petersen berichtet (St. Petersb. med. Wochenschr., 1882, No. 37, 38) über **Milzruptur bei Febris recurrens**, wovon er während einiger Jahre 15 Fälle zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. In 7 von diesen 15 Fällen war eine „spontane Berstung“ mit Bluterguss in die Bauchhöhle eingetreten; in den 8 anderen Fällen waren erweichte Milzinfarcte geborsten und hatten zu allgemeiner Peritonitis geführt.

Diphtherie.

276. 17. H. C. Wood und H. F. Formad geben, gestützt auf die Untersuchung von 18 Krankheitsfällen von Diphtherie, auf die Ergebnisse künstlicher Culturen und auf 120 Inoculationsexperimente an Thieren mit dem genuinen oder dem ungezüchteten Material einen **Bericht über Diphtherie** (National board of health report, 1882, Suppl. No. 17; Refer. d. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1882, No. 39). Sie sind zu folgenden Anschauungen über die Entwickelung des Diphtheriegiftes gekommen. Principiell und morphologisch unterscheiden sich die Diphtheriemikrokokken nicht von denen des Zungenbelags; jene haben nur die ausgesprochene Neigung, in Culturflüssigkeiten üppig zu gedeihen, während die letzteren und die des gewöhnlichen katarrhalischen Sputums viel langsamer sich vermehren. Auch findet noch eine Abstufung statt zwischen den auf den Tonsillen sich ansiedelnden und dort Beläge bildenden mehr gutartigen Mikroorganismen (Micrococc. of endemic or non-malignant diphtheria) und denen der malignen Diphtherie, welche letzteren das rapideste Wachsthum und die grösste Fähigkeit zeigen, auf frischem Nährboden festen

Fuss zu fassen. Setzt man die virulentesten Diphtheriemembranen längere Zeit dem freien Luftzutritt aus, so verlieren sie ihre Uebertragungsfähigkeit etc., die Mikrokokken verlieren ihre Kraft, in Culturflüssigkeiten lebhaft sich zu vermehren. Dieser Effect — der des Verlustes der rapiden Entwickelung und der Contagiosität — wird auch durch successive Culturen in künstlichen Nährflüssigkeiten erreicht. Der Beweis der Umkehrung des letzteren Satzes, dass der Mikroorganismus der Diphtherie fortschreitend virulenter wird, indem er dauernd auf menschlichen Schleimhäuten gezüchtet wird, steht allerdings noch aus, so viel Wahrscheinlichkeit diese Umkehrung principiell auch für sich hat. Von der einfachen Rachenentzündung (sore throat) findet man mittelst der schlimmeren Stufen der membranösen Angina, der pseudomembranösen Luftröhrenentzündung bis zur invasiven malignen Diphtherie alle Entwickelungsstufen und Uebergänge der adaptirten Mikroorganismen am Menschen deutlich ausgesprochen, wie es ja bekannt genug ist, dass ein Fall als pseudomembranöser Croup beginnen und als Fall von „adynamischer Diphtherie mit Blutvergiftung" enden kann. Die Annahme, dass die unschuldigen Mikrokokken oberflächlicher Katarrhe durch die begünstigenden Momente der Anzüchtung ihren Uebergang in maligne (invasive) Nachkommenschaften nehmen, scheint den Verff. hiernach ganz unabweisbar.

277. 18. R. Peters hat über die **hyaline Entartung bei der Diphtheritis des Respirationstractus** an 53 Fällen von Diphtherie (darunter 2 Fälle von scarlatin. Diphtherie) Untersuchungen angestellt (Virch. Arch. 1882, Bd. 87. S. 477—509); in 49 Fällen war die hyaline Entartung vorhanden, in einem der zwei Fälle von scarlatin. Diphtherie fehlte sie. Verf. ging bei diesen Untersuchungen von der Anschauung v. Recklinghausen's aus, der zu Folge die hyaline Entartung unter Verhältnissen sich findet, welche mehr oder weniger tiefe Alterationen in der Ernährung der befallenen Gewebsabschnitte setzen und ein „langsames Absterben der Zellen" ermöglichen und der zu Folge das Hyalin als das Ausscheidungsproduct der verschiedensten Arten von Zellen aufzufassen ist. Das Hyalin stellt sich als homogene, stark glänzende, kernlose (zur Gruppe der colloiden Eiweissstoffe gehörige) Masse, häufig (wenn reichlich vorhanden) zu knorrigen Netzwerken, kakteenartigen Massen zusammengelagert dar und ist am häufigsten und leichtesten an den Gefässen zu sehen, tritt hier in zwei Formen auf: entweder ist der Inhalt der Gefässe hyalin entartet — das Material für diese „hyaline Thrombenbildung" liefern hier die weissen Blutkörperchen — oder von der Tunica media aus-

gehend die Gefässwand selbst (sie glänzte dann stark, hatte an Dicke beträchtlich zugenommen) oder beides war der Fall. Von den Gefässen greift die hyaline Entartung auf das umliegende Gewebe über; das in seiner Wandung veränderte Gefäss führt (in der Schleimhaut) in seiner Umgebung zu einem inselförmigen, den hyalinen Membranen im Aussehen gleichenden Gebilde, und verliert sich in demselben. Aehnlich verhält es sich bei den Lymphdrüsen; auch die Lymphgefässe participiren häufig an der hyalinen Metamorphose. Auch einzelne Gewebszellen sowie einzelne Rundzellen, welche bei der Diphtherie die Schleimhäute in wechselnder Menge infiltriren, gehen diese Metamorphose ein (werden glänzend, bilden kleinere oder grössere homogene Ballen). Die Epithelien verfallen ebenfalls der Degeneration; sie werden glänzend, bekommen Ausläufer, die unter einander (z. Th. durch Fibrinfäden) verbunden sind. Der Gang, welchen die hyaline Metamorphose einhält, scheint folgender zu sein: zuerst verändern sich die Epithelien, darauf der Inhalt der Blut- und Lymphgefässe, dann bildet sich Hyalin in der Gefässwand selbst und zuletzt degenerirt auch das benachbarte Parenchym. Manche Organe zeigten dabei eine besondere Disposition zur hyalinen Entartung, so wurden vorwiegend betroffen: Lymphdrüsen, Arterien und Capillaren (seltener Venen). Bezüglich der Zeitdauer lässt sich nur sagen, dass es zum Zustandekommen der hyalinen Degeneration an den Gefässwänden und in deren Umgebung wohl mehrerer Tage bedarf.

Verf. unterscheidet, wie Virchow, die croupöse oder „fibrinöse“ Membran (die mucofibrinöse Membran von Zahn; das Exsudat composé de fibrine et de mucine concrètes, englobant des éléments cellulaires von Ranvier), welche dem nicht hyalin veränderten Schleimhautgewebe lose aufsitzt, glanzlos ist und aus dünnen feinen Fasern besteht, die zu einem mehr oder weniger viel zellige Elemente enthaltenden Netzwerk verflochten sind, er unterscheidet diese von der eingelagerten oder „hyalinen“ Membran (der diphtheritischen Membran erster Bildung v. Recklinghausen's, der pseudodiphtheritischen Membran Weigert's). Letztere ist von exquisit amyloidem Glanz (giebt aber keine Amyloidreactionen) und liegt der Unterlage fest an; in der Unterlage sind alsdann gleichzeitig hyaline Veränderungen vorhanden, die sich entweder an die Gefässe halten oder als hyaline Einlagerungen inselförmig in die Schleimhaut eingestreut sind. Während ferner die hyaline Membran sich aus der Degeneration der Schleimhautepithelien und der sonstigen praeformirten Elemente des Schleimhautgewebes oder durch die gleiche Entartung der die erkrankte Schleimhaut durchsetzenden und überlagernden neugebildeten Elemente (Lymphkörperchen, Eiterkörperchen) entsteht und an derselben Stelle

bleibt, wo die das Hyalin erzeugenden Zellen ihren Sitz hatten, scheint das Material der fibrinösen Membran flüssig aus den tieferen Schichten (Blutgefässen) auf die Oberfläche zu gerathen und sich über das Epithel zu ergiessen. Meist findet sich indess bei der Diphtherie nicht die eine oder andere Membranform ausschliesslich, vielmehr trifft man in demselben Fall an einzelnen Stellen neben Hyalinbildung auch Fibrinausscheidung, es sind dies die sogenannten gemischten Membranen, denen ausserdem noch Mikrokokken, Zelldetritus u. dergl. beigemengt sind.

Hyalinbildung und Ulceration scheinen sich bei der Diphtherie auszuschliessen. In Fällen von „ulceröser" Diphtherie (Oertel) war auch bei acutem Verlauf die hyaline Degeneration gering oder fehlte ganz; dabei waren Mikrokokken reichlich vorhanden. Sie waren in die diphtherischen Membranen eingelagert, bisweilen auch im Innern des Schleimhautgewebes, in Lymphgefässen, Lymphdrüsen, in Blutgefässen zu finden. Es lag nahe, in diesen schweren Formen von Diphtherie in den Geweben selber eine gewisse Hinfälligkeit, eine mangelhafte Resistenzfähigkeit schädlichen Einflüssen gegenüber als Grund für das Ausbleiben der hyalinen Degeneration resp. die Entwickelung von Mikrokokkencolonien zu vermuthen. In der That zeigte eine genauere Prüfung der 11 Fälle von ulceröser Diphtheritis (unter 53 Fällen von Diphtherie), dass sie am häufigsten bei solchen Kindern zu treffen ist, die gleichzeitig an anderen Krankheiten (Masern, Scharlach etc) leiden, am zweithäufigsten bei solchen, die in besonders zartem Lebensalter stehen (unter 20 Monat); dass sie eine besonders ausgesprochene Form bei solchen Individuen annimmt, die am hochgradigsten durch vorhergegangene Krankheiten (Keuchhusten, Pneumonie etc.) heruntergekommen sind, dass sie sich endlich in besonderer Stärke in solchen Organen ausbildet, in denen vorher andere Krankheiten localisirt waren (Kehlkopf bei Masern und später Diphtherie, Tonsillen im Scharlach und später Diphtherie).

Die Thatsache, dass je mehr die Geschwürsbildung das anatomische Bild der Diphtherie beherrscht, die Hyalinbildung um so mehr in den Hintergrund tritt, und umgekehrt, dass in der überwiegenden Mehrzahl in den leichteren Fällen das Hyalin sehr verbreitet vorkommt, zwingt den Verf. dazu, diese Metamorphose als ein relativ wohlthätiges Ereigniss bei der Diphtherie aufzufassen, dazu bestimmt, den deletären Eifluss des schädlichen Agens einigermassen zu paralysiren und vielleicht das Weiterdringen des Giftes in die Tiefe mittelst der Verdichtung der epithelialen Schleimhautschichten und namentlich mittelst der Verstopfung der Gefässe durch eine gewiss schwer permeable Substanz unmöglich zu machen.

278. 19. E. Leyden hat über die **Herzaffectionen bei Diphtherie** interessante Beobachtungen gemacht (Zeitschr. f. klin. Med. 1882, Bd. 4, S. 334—352). Er fand bei der Diphtherie mitunter eine mit der diphtheritischen Nephritis in Parallele zu setzende infectiöse Carditis oder Myocarditis, charakterisirt durch intramusculäre Kernwucherungen und durch Hinterlassung von atrophischen Herden, deren entzündliche Natur durch die Kernwucherungen und die Ablagerung von Pigmentschollen erwiesen ist. Diese Myocarditis ist von fettiger Degeneration des Muskelfleisches begleitet, die vielleicht nur der ersten fieberhaften Periode der Erkrankung angehört. Auf die Myocarditis führt Verf. die schon von früheren Autoren beobachteten Ecchymosen und die brüchige Beschaffenheit des Herzfleisches zurück. Die Dilatation und Abrundung der Herzspitze, der kleine frequente Puls und der Tod durch Herzparalyse sind die Wirkungen der durch die Muskelaffection herbeigeführten Beeinträchtigung der Function und des Tonus des Herzmuskels. An den Herznerven dagegen fanden sich nie Erkrankungen. Die Complication der Diphtherie mit der Myocarditis giebt sich (ähnlich wie beim Typhus) kund durch einen kleinen, leicht unterdrückbaren, schwachen, frequenten Puls, Anfälle von Herzklopfen, Dyspnoe und Schwindel mit drohender Ohnmacht und mit Unregelmässigkeit der Herzaction, grosse Schwäche, bei jeder stärkeren Bewegung Herzklopfen und Athemnoth; objectiv mitunter Galoppgeräusch am Herzen; Erbrechen. Diese Symptome seitens der Herzaffection kommen sowohl auf der Höhe der Diphtherie vor, als auch in den späteren Stadien, zur Zeit der Nachkrankheiten bis weit in die Reconvalescenz hinein — letzteres ist praktisch sehr wichtig; es geht hieraus hervor, dass auch noch in den späteren Stadien der Reconvalescenz der Kranke in, durch umsichtige Behandlung allerdings in der Regel zu vermeidende, Gefahr kommen kann. Eine Heilung des zwar aus der Diphtherie hervorgehenden, aber, einmal etablirt, einen selbstständigen Verlauf nehmenden Processes ist nach Verf. durchaus nicht ausgeschlossen. Die Herzerkrankung fordert zeitig eine mehr roborirende als excitirende Behandlung, Vermeidung aller die Herzthätigkeit lähmenden Medicamente (Pilocarpin etc.) und eine sorgfältige Ueberwachung der Patienten. Vor allen Dingen warnt Verf. davor, solche Kranke übereilt zur Nachcur in Bäder zu schicken; sie bedürfen durchaus grosser Ruhe und sorgsamer Pflege, dürfen nicht viel gehen, sich nicht plötzlich bewegen. Stets ist eine kräftige Ernährung nöthig; oft ist Strychnin von Vortheil. Bei Neigung zu Erbrechen empfiehlt sich die subcutane Anwendung von Tinct. Digitalis.

P. Guttmann theilt, unter Demonstration der mikroskopischen

Präparate, mit (Deutsche med. Wochenschr. 1882, No. 12), dass er die myocarditischen Herde ausser bei Diphtherie auch bei anderen Infectionskrankheiten gefunden habe, und führt zwei Fälle von Septicämie an, in denen er sie exquisit nachweisen konnte. Die Herde hatten meist eine rundliche oder ovale, von den Muskelfasern scharf abgegrenzte Gestalt; manche waren indess nicht scharf umschrieben, und es lagen auch noch in der Nachbarschaft des Herdes die Rundzellen in geringer Menge zerstreut zwischen den Muskelfasern. Neben der Herdform der Myocarditis zeigte sich die Affection endlich auch in mehr diffuser Form, d. h. in einzelnen Partien fanden sich überall zwischen den Muskelfasern erhebliche Mengen zerstreuter Rundzellen aufgehäuft.

S. Levy schildert eine solche an sich selbst beobachtete **Herzaffection nach Diphtherie** (Zeitschrift f. klin. Med. 1882, Bd. 4, S. 450 bis 451). Im Beginn der 3. Woche seit Beginn der Angina diphth., welche 2 $^1/_2$ Wochen angedauert hatte, trat bei dem Pat. eine Lähmung der Pharynxmusculatur auf; doch schritt die Reconvalescenz schnell vorwärts, als ganz plötzlich am Ende der 4. Woche Pat. eine grosse Hinfälligkeit befiel. Bei starken Bewegungen Dyspnoe, häufig rasch vorübergehendes Schwindelgefühl; kein Herzklopfen, am Herzen nichts nachzuweisen, Puls frequent (88—92 Schläge), sehr klein, unregelmässig und von sehr geringer Spannung. Die nervösen Störungen (Lähmungen resp. Paresen) nahmen der In- und Extensität nach noch weiter zu in den nächsten Wochen. Die Behandlung bestand in Ruhe, guter Luft, roborirender Diät, Darreichung von China, Eisen uud vorübergehend Digitalis. Unter diesem Regime schwanden die Ohnmachtsanfälle schon in der 8. Woche, dann verschwanden ganz allmälig die Sprach- und Schlingbeschwerden, die Neigung zum Verschlucken, der Singultus, das Aufstossen, krampfhafte Gähnen, die Hypoglossus- und Facialisparesen. In der 11. Woche nahm Pat. Digitalis (1,0 Grm. in 30 Pillen). Seitdem sind die Beklemmungen geschwunden und der Puls erscheint normal, wenn auch noch frequenter als früher. Die Ataxien (in den Händen) bestanden bis zur 17. Woche, die Paraesthesien (Taubseinsgefühl in Fingern und Zehen etc.) aber erst in der 20. Krankheitswoche. Seitdem befindet sich Pat. normal.

279. 20. K. Bürkner beschreibt **zwei Fälle von lebensgefährlicher Erkrankung des Ohres in Folge von Diphtherie**, welche zeigen, wie bedrohliche Symptome eine leicht auftretende Diphtherie durch Vermittelung des Gehörorgans selbst bei Erwachsenen nach sich ziehen und wie wirksam eine geeignete Behandlung in so schweren Fällen sein kann

(Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 43). Im ersten Falle handelte es sich um eine Rachendiphtherie bei einem 25jährigen Manne, bei welchem, als der Rachen schon freier wurde, plötzlich Schmerz im rechten Ohr, Sausen, Schwerhörigkeit eintraten, schnell an Intensität zunahmen und mit hohem Fieber (39,5°) verbunden waren. Das Trommelfell war blauroth, glanzlos, vorgewölbt, in der Gegend des Manubrium gelbroth; das Einführen des Trichters verursachte leichte Schwindelanfälle, welche auch spontan sehr häufig eintraten; bei jedem Versuch, sich aufzurichten, taumelte der Kranke zurück. Bei der hiernach festgestellten Mittelohrentzündung führte Verf. die Paracentese des hochgradig geschwollenen Trommelfells aus; gleich nach der Operation wurde Pat. ohnmächtig, erholte sich aber bald, und es floss nun ziemlich viel Eiter aus; als durch die Luftdouche alsdann dicke, weisse Membranen gelöst und herausgeschleudert wurden, fühlte sich Pat. auch subjectiv mehr und mehr erleichtert. Unter täglich mehrmaligen Ausspritzungen und Insufflationen von Borsäure besserte sich das Allgemeinbefinden, Temperatur und Schmerzen nahmen ab, der Ausfluss und die Abstossung weisser Membranen (diphtherischer Schorfe) stetig zu; doch dauerte es bis zur völligen Heilung und Herstellung normaler Hörfähigkeit noch mehr als einen Monat. — Auch im zweiten Falle, der eine 30jähr. Frau betraf, die einen Anfall von Diphtherie durchgemacht hatte, entstand eine (linksseitige) acute, diphtherische Mittelohrentzündung, aber mit Betheiligung des (sehr empfindlichen, wenig gerötheten) Warzenfortsatzes. Auch hier erwies sich die Paracentese des sehr dicken und harten Trommelfells (neben Eisumschlägen auf den Warzenfortsatz, dem Politzer'schen Verfahren etc.) als eine die grosse Gefahr abwendende und eminent wirksame Operation; die völlige Herstellung, während welcher wiederholte weisse Häute zu Tage kamen, zog sich dann noch zwei Monate hin.

280. 21. In Bezug auf die Therapie der uns beschäftigenden Krankheit besteht noch immer dieselbe Unsicherheit wie zuvor. Durch nichts wird sie uns so sehr vor Augen geführt, als durch die Fülle von Vorschlägen, welche jedes neue Jahr zur Bekämpfung der Diphtherie zu Tage fördert, von denen keiner eines durchschlagenden Erfolges und einer stichhaltigen Erprobtheit bis jetzt sich rühmen kann. Berthold bespricht (Jahresber. d. Gesellsch. für Natur- u. Heilk. in Dresden, 1881/82, Sitz. v. 25. Febr. 1882) die Frage der **Prophylaxis der Diphtheritis.** Seit $1^1/_2$ Jahren hat er das Kali hypermangan., in 5proc. Lösung verordnet, von dieser Lösung 3—5 Tropfen in ein Glas Wasser, als prophylaktisches Gurgelwasser 2stündlich gebrauchen

lassen und hat in keiner Familie, wo ein Kind an Diphtherie erkrankt war, die anderen erkranken sehen, wenn sie vorschriftsmässig gurgelten. Deshalb empfiehlt Verf. dringend prophylaktische Gurgelungen mit Kali hypermanganicum, selbst wenn keine Diphtheritisepidemie herrscht, als Tonicum für die Rachenschleimhaut. Ferner hält er die Desinfection der mit Diphtheritis inficirten Wohnräume durch Verbrennung grosser Mengen Schwefels (besser als die Chlorpräparate) für durchaus nothwendig. Ausserdem verlangt Verf. strengere Ueberwachung der Schulen und Kindergärten; er wünscht, dass erstere mehrmals wöchentlich ausgeschwefelt, letztere bei herrschender Diphtheritis ganz geschlossen werden möchten. Ferner sollten zum Transport von Diphtheritiskranken besondere Wagen seitens der Stadt gehalten und geeignete Räumlichkeiten für Unterbringung der noch nicht erkrankten Geschwister von Diphtheritiskranken, namentlich der ärmeren Bevölkerung zur Disposition gestellt werden. Vor allen Dingen erforderlich aber erscheint die Anzeigepflicht der Aerzte für Diphtheritiserkrankungen.

281. 22. Von den in früheren Jahresberichten bereits gewürdigten Mitteln sind mehrere auch im vorliegenden Berichtsjahr wieder empfohlen woden. Wir erwähnen zunächst, dass P. Hampeln (Petersb. med. Wochenschr., 1882, No. 20) und R. Münch (Pharm. Centr.-Anz., 1882, No. 27) das **Terpenthinöl gegen Diphtherie** mit Erfolg angewandt haben. In Bezug auf die Art der Anwendung dieses Mittels muss auf frühere Berichte (vergl. Bericht f. 1880, S. 234; f. 1881, S. 250) verwiesen werden.

282. 23. Im vorigen Jahre ist von Rossbach das Papayotin als ein gutes Lösungsmittel für diphtheritische und croupöse Membranen empfohlen worden (vergl. Bericht f. 1881, S. 253). O. Kohts und J. Asch haben nun das Mittel angewandt und über die **Behandlung der Diphtheritis mit Papayotin** an 53 Fällen (Kindern) Erfahrungen gesammelt, welche die Rossbach'schen Angaben bestätigen (Zeitschr. f. klin. Med., 1882, Bd. 5, S. 558—582). Die diphtheritischen Membranen im Rachen und in der Nase werden danach, so weit sie der localen Behandlung zugänglich sind, durch eine 5proc. Papayotinlösung erweicht und vollständig aufgelöst. Die Membranen müssen mindestens alle 30 Minuten auf das Sorgfältigste mit der Lösung betupft werden, sie verschwinden um so schneller, je häufiger das Papayotin applicirt wird. Wird die Papayotinbehandlung einige Stunden, z. B. Nachts, unterbrochen, so kann man beobachten, dass auf den eben gereinigten Schleimhautpartien wieder frische Membranen auflagern. Die Croupmembranen in der Trachea werden ebenfalls

durch Papayotin erweicht, sie lockern sich schnell und werden sehr bald, etwa in 2—3 Stunden, zuweilen noch früher aus der (Tracheotomie-) Canüle expectorirt. Die infiltrirte Form der Diptheritis hingegen wird von der 5proc. Papayotinlösung in keiner Weise beeinflusst. Eine schädliche Einwirkung des Papayotins auf andere Organe, speciell die Schleimhäute des Rachens, der Trachea, der Bronchien, wie der Magenschleimhaut, wurde nicht beobachtet. Ebenso wie Rossbach sind die Verff. weit entfernt, in dem Papayotin ein specifisches Mittel gegen Diphtheritis zu sehen; nach ihren Erfahrungen (von den 53 mit Papayotin behandelten Patienten starben nämlich 26!) glauben die Verff. jedoch annehmen zu dürfen, dass bei frühzeitiger Behandlung der Pseudomembranen mit Papayotin der weiteren Ausbreitung des diphtheritischen Processes gesteuert und somit die hohe Mortalitätsziffer bei der Diphtheritis vermindert werden kann.

283. 24. Jacubasch verwendet zur **localen Behandlung der Diphtherie** die permanente Inhalation von $^1/_2$proc. Kalk- und $^1/_2$proc. Alaunlösung mittelst eines grossen Dampfspray (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 22). Die Erfolge mit der Alaunlösung waren entschieden besser, da die adstringirenden Eigenschaften des Alauns fast überall vortheilhaft hervortraten, während das Kalkwasser auf die Dauer ätzend wirkte. Neben der localen bestand die allgemeine Behandlung in Verabreichung von guter Diät, Wein und Chinin, letzteres bei grösseren Kindern in salzsaurer Lösung, bei kleineren als Decoct:

Rp. Decoct. cort. Chin. Calis.
(e 10,0—15,0) 100,0
Vin. rubr. 70,0
Syr. cort. Aur. 30,0
Mds. 2stündl. 1 Kinderl.

Wurden Wärmeentziehungen nöthig, so wurden sie durch Bäder von 20—25° R. herbeigeführt. Der Nutzen der Inhalationen trat besonders bei Larynxstenosen hervor, bei denen sich unter dem Spray die Dyspnoe auffallend schnell besserte, so dass Verf. nicht nur seltener, sondern auch in späterem Stadium (erst bei Beginn des Collapses) die Tracheotomie zu machen brauchte; er sah bei diesem Verfahren verschiedene Fälle noch ohne Operation durchkommen, bei denen er früher unbedingt tracheotomirt hätte. Von den auf diese Weise in der Kinderabtheilung der Berliner Charité behandelten 31 Fällen litten 3 an Croup, 12 an idiopathischer, 16 an scarlatinöser Diphtherie; es waren sämmtlich schwere Erkrankungen. Von diesen 31 starben 2 Fälle von Croup, 5 von idiopathischer, 10 von scarlatinöser Diphtherie, im Ganzen 17 = 54,8 pCt. — Diese Erfolge

dürften zur Nachahmung des Verfahrens des Verf.'s kaum besonders anregen.

284. 25. Aus einer Arbeit von Schütz über **Diphtheritis** (Wien. med. Presse 1882, No. 12) entnehmen wir, dass er jede Art von Cauterisation der diphtheritischen Beläge als unfähig zur Entfernung derselben verwirft und die Beläge vielmehr auf rein mechanischem Wege beseitigt. Mittelst des mit einem Leinwandläppchen umwickelten Zeigefingers wird der Belag abgerieben und nach jeder Abreibung werden Ausspritzungen des Rachens mit verdünntem Kalkwasser oder einer verdünnten Bromsolution vorgenommen, wodurch grösstentheils grössere oder kleinere flott gewordene Massen entfernt werden. In keinem der so behandelten 32 Fälle stieg die Affection auf den Larynx herab; die Kranken fühlten sich meist schon nach der ersten Abreibung subjectiv wohl und konnten, selbst wenn sie zu Beginn der Behandlung ausgedehnte Beläge etc. darboten, schon nach 4 bis 5 Tagen reconvalescirt werden; alle 32 Fälle genasen.

285. 26. Förster hat im Dresdener Kinderhospitale, welches ein in unmittelbarem Zusammenhange mit den Diphtheritis-Zimmern stehendes russisches Dampfbad besitzt, über die **Anwendung russischer Dampfbäder bei diphtherisch-croupöser Stenose der Luftwege** Erfahrungen gesammelt (Jahrb. f. Kinderheilk. 1882, N. F. Bd. 18. S. 7—14). Von 179 Fällen von meist schwerer Diphtherie, welche vom Mai 1878 bis Juli 1881 zur Behandlung kamen und von denen 51pCt. starben, wurden 43 mit russischen Bädern von anfänglich 1stündiger, später $^1/_2$stündiger Dauer und von einer mittleren Temperatur von 33—35° R. behandelt. Als Maximum wurden in 24 Stunden vier Bäder verabreicht; die ganze Behandlung eines Falles erforderte 2 bis 31 Bäder. Neben den Dampfbädern wurden häufige Kaltwasser-Inhalationen angewandt; die Zimmerluft wurde durch Wasserdämpfe stets feucht erhalten. Die Indication für die Anwendung der Bäder wurde in bereits entwickelter oder doch beginnender Stenose (dabei waren fast stets auch diphtherische Beläge im Pharynx, in der Regel auch Albuminurie) gefunden. Als Contraindication der Anwendung russischer Dampfbäder betrachtet Verf. hochgradige Schwäche, schwachen, frequenten Puls, Neigung zu Blutungen, ernstere Complicationen von Seiten der Respirationsorgane, endlich sehr hohe Körpertemperatur. Der Erfolg der Behandlungsart des Verf. war verschieden, je nach dem Zeitpunkt, in welchem sie zur Anwendung kam, sie war am wirksamsten wenn die acute Verengung der Luftwege sofort oder kurz nach ihrem Beginn mit Bädern bekämpft wurde; von 16 solchen Fällen starben indess 2 ohne Tracheotomie, 5 mussten

nachträglich noch tracheotomirt werden, 9 genasen ohne Tracheotomie (ein 17. Fall genas ohne Bäder und ohne Tracheotomie). Hatte jedoch die Stenose schon einen oder mehrere Tage bestanden, so musste trotz der Dampfbäder die Tracheotomie vorgenommen werden; ebenso wirkungslos waren dieselben, wenn nach vorangegangener Tracheotomie von Neuem stenotische Erscheinungen auftraten; von 13 derartigen Fällen genas nur ein einziger. Zur Anwendung in der Privatpraxis empfiehlt Verf. folgende Einrichtung. Mittelst einer spanischen Wand oder dergl. wird ein kleiner, nur an einer Seite offener Raum geschaffen und derselbe oben und an den Seiten durch Decken geschlossen, so dass nur der Eingang frei bleibt. Die Pflegerin setzt sich mit dem Kind auf dem Schooss in diesen Raum, in welchem durch Eintauchen glühenden Eisens in einen beim Eingang stehenden wassergefüllten Eimer die Dämpfe entwickelt und dem Patienten in dem geschlossenen Raume zugeführt werden.

286. 27. Das in der Chirurgie neuerdings mit so grossem Erfolge angewandte Antisepticum, das **Jodoform**, ist auch in Bezug auf seine Wirksamkeit bei der **Diphtherie** vielseitig geprüft worden. Es erscheint erforderlich, die hier mit dem Mittel gemachten Erfahrungen etwas ausführlicher wiederzugeben.

Scherr gab das Jodoform in einem Falle bei einem 7jährigen Knaben, bei welchem sich unter Fieber ein schmutzig-grauer Belag auf dem ganzen weichen Gaumen gebildet hatte, die Submaxillardrüsen geschwollen waren (Wratsch 1882, No. 22.; Deutsche Med.-Zeit. 1882, No. 36.). Er verordnete: Rp. Jodof. 4,0, Aeth. sulf. und Ol. amygd. ana 15,0 und liess mit dieser Mischung (in der sich ein Theil des Jodoform zu Boden setzte) wohlumgeschüttelt im Lauf des Tages 6 Mal, Nachts 2 Mal die afficirten Stellen bepinseln; in der Zwischenzeit wurde mit $^1/_2$proc. Carbolsäurelösung gegurgelt. Schon Tags darauf reinigten sich die Flächen und nach 5 Tagen war die Diphtherie unter Hinterlassung eines unbedeutenden Gaumengeschwürs verschwunden.

Sesemann hat 21 Fälle von Diphtherie (3 Erwachsene, 18 Kinder) mit Jodoformeinblasungen behandelt (Petersb. med. Wochenschr. 1882, No. 26.). Das Jodoform wurde sowohl mittelst des Galante-schen Bläsers per os als auch in die Nase mittelst eines elastischen Rohrs eingeblasen oder auch in diese in Form von Gelatinestiften eingeführt. Von seinen 21 Fällen starben 5 (= 23,8 pCt.), 4 an Herzparalyse, 1 an acuter Septicämie.

St. Wosinszky berichtet über 3 Fälle von schwerer idiopathischer und 13 Fälle von scarlatinöser Diphtheritis (von letzteren wurden 2

sterbend eingebracht), welche auf der Krankenabtheilung von Schwimmer (Budapest) mit Jodoformeinstäubungen (in einem Fall mit Jodoforminhalationen) behandelt worden sind (Gyógyászat 1882, No. 29.; Pest. med.-chir. Presse 1882, No. 34.). Die Einstäubungen wurden täglich 3—4 Mal gemacht und es wurde dabei meist die krystallinische Form des Jodoforms gebraucht, da es in dieser Form länger haftet. Die diphtheritischen Beläge stiessen sich innerhalb von 3—7 Tagen ab, die Schmerzen liessen bald nach, die Temperatur nahm schnell ab. Die 3 Fälle von idiopathischer Diphtherie genasen; von den 13 Fällen von scarlatinöser Diphtherie starben ausser den zwei sterbend eingelieferten 4 an scarlatinöser Nephritis.

J. Benzan hat in 6 Fällen (5 Erwachsene, 1 Kind) das Jodoform in Pulverform direct mit einem Pinsel auf die diphtheritischen Membranen und zwar 3stündlich (8 Mal in 24 Stunden: 6 Mal bei Tage, 2 Mal Nachts) aufgetragen (Wien. med. Wochenschr. 1882, No. 35.). Die Kranken genasen sämmtlich.

Auch S. Korach wandte das Jodoform an und zwar theils in Lösung von 10 Th. Jodoform auf 100 Th. Collodium, mit welcher (nach vorheriger Abtrocknung der zu pinselnden Stellen mittelst eines Wattebausches) 6 Mal täglich die diphtherischen Beläge bepinselt wurden, theils mittelst einer Lösung von 5 Grm. Balsam. Tolutan. auf 25 Grm. Aeth. sulf., in welcher, nach Filtrirung (behufs Entfernung der Verunreinigungen des Balsams), 2,5 Grm. Jodoform aufgelöst worden und mit welcher dieselben Pinselungen vorgenommen wurden (Deutsch. med. Wochenschr. 1882, No. 36.). Verf. unterscheidet nach der Schwere und Intensität des localen Processes leichte und schwere Fälle und rechnet zu den schweren jene Fälle, „wo der diphtherische Process grosse Ausdehnung besass, die Schleimhaut der ganzen Rachenhöhle, der Nasenhöhle, oft auch des harten Gaumens, die Lippen, die Zunge, das Zahnfleisch infiltrirt, resp. streckenweise necrotisirt waren, grauen, zerfliessenden Belag und übel aussehende Ulcerationen darboten, ferner die Fälle, wo der Larynx afficirt, oder wo umfangreiche, die Respiration oft behindernde Lymphdrüsenschwellungen oder Halszellgewebsinfiltrationrn zugegen waren. 40 solcher schweren und 72 leichte Fälle hat Verf. mit Jodoform behandelt. Das Mittel wirkte sehr günstig: schon nach 24—36 Stunden war an Stelle der grauen Farbe ein gelber Farbenton der Membranen, welche durch Eiterinfiltration dann dicker wurden, zu bemerken; der Process begrenzte sich bald, Röthung und Schwellung der ergriffenen Theile nahmen schnell ab. Von den 72 leichten Fällen starb 1 Kind, von den 40 schweren 7 = 17 pCt.; die Gesammtmortalität betrug also 7 pCt.

287. 28. J. Andeer hat von dem **Resorcin bei Diphtheritis** die günstigsten Heilerfolge gesehen (Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1882, No. 20). Es wurden von 1877—1882 alle Fälle von Diphtheritis der Sinnesorgane, des Zahnfleisches, der Mandeln, des Gaumensegels, des Zäpfchens, des Nasenrachenraumes, des Kehlkopfes ebenso wie die Diphtheritiden ausgedehnter Hautwunden, klaffender Dammrisse nach Entbindungen oder wunder Scheidenlappen in der Nachgeburtsperiode, im Ganzen 222 Diphtheritisfälle, mit Resorcin behandelt. Bei leichten Graden der Diphtheritis genügt eine scharfe Aetzung mit Resorcinkrystall oder mit concentrirter Resorcin-Vaselinesalbe, bei mittelschweren ist wiederholte und bei schwersten sogenannten septischen Formen der Krankheit ist örtliche, wie allgemeine innerliche Anwendung des Mittels geboten. Vermöge dieser Heilmethode welche rücksichtlich der Einfachheit und Gefahrlosigkeit nach Verf. alle bisher bekannten übertrifft, will derselbe sämmtliche Diphtheritisfälle, ohne Ausnahme, geheilt haben. (Der Werth der Mittheilung des Verf. wird durch den Mangel genauerer Angaben über die behandelten Fälle, genaue Differenzirung derselben nach der befallenen Localität etc. beeinträchtigt. Ref.)

288. 29. Von J. Kaulich wird zur **Therapie der Diphtheritis** die Anwendung des nach den Koch'schen Untersuchungen mit bacterientödtender Wirkung ausgestatteten Sublimats vorgeschlagen (Prag. med. Wochenschr. 1882, No. 19, 20). Das Mittel wurde vom Verf. sowohl local wie innerlich angewandt. Er liess die diphtheritischen Beläge in Mund, Nase und Rachen mit einer Lösung von 0,05—0,1 Grm. Sublimat auf 100 Wasser 4 Mal täglich bis 2stündlich bepinseln, bei Tracheotomirten auch die Trachealwunde und die Trachea selbst mit dieser Lösung stündlich oder in längeren Zwischenräumen je 15 Minuten lang auswaschen; ferner wurde das Sublimat mittelst Inhalation (0,005 auf 1000) stündlich oder in längeren Zwischenräumen je 15 Minuten lang applicirt. Innerlich gab er das Sublimat bei kleineren Kindern in Dosen von 0,01 auf 100 pro die, bei grösseren 0,02 innerhalb 36—24 Stunden; das Sublimat wurde mit Eidotter verrieben, Cognac und etwas Syrup zugesetzt. Daneben wurden fleissig heisse Halsumschläge gemacht. Auf diese Weise wurden 9 meist schwere Fälle von Diphtherie, welche sämmtlich sonst hätten tracheotomirt werden müssen, behandelt; 2 Mal wurde nun nach Verf. durch diese Behandlungsart die Operation vermieden. Von den 9 Fällen starben 2 (= 22,22 pCt.), beide waren tracheotomirte Kinder. Von 8 anderen zur selben Zeit aufgenommenen, aber nicht mit Sublimat behandelten Fällen starben 5 (= 62,5 pCt.), sämmtlich tracheotomirte Patienten.

289. 30. Harries empfiehlt (Lancet, 1882, No. 8) die **örtliche Behandlung der Diphtheritis mittelst concentrirter Borsäurelösung**, welche er für ein specifisches Mittel gegen die genannte Krankheit hält, das selbst die ausgebreitetsten Beläge zerstört. Er lässt

Rp. Acid. boric. 7,5,
Glycer.,
Aq. dest. ana 15,0.
M.D.S.

zuerst stündlich reichlich auf die erkrankten Stellen bringen, dann nach Schwund des Belages und Aufhören der Allgemeinerscheinungen 2—3stündlich. Es ist zweckmässig, auch nach Schwund des Belages noch mehrere Tage damit, wenn auch immer seltener, fortzufahren, da nach Verf. sich sonst neue Beläge bilden. Nach 5 Tagen kann man damit aufhören und die Kranken als genesen betrachten. Verf. hat manchmal bei Diphtheritiskranken innerhalb 24 Stunden die ganze Lösung von 30 Grm. ohne Nachtheil verbrauchen lassen.

Auch Goodhart hat günstige Erfolge von der localen Behandlung der Diphtherie mit concentrirtem Borglycerin gesehen und hierüber der Londoner clinical Society berichtet (Brit. med. Journ. 1882, No. 18). In der Discussion wies Lister (vergl. Deutsche Med.-Ztg. 1882, No. 49) die Einwände zurück, dass die Localbehandlung der Diphtherie nutzlos, weil diese eine infectiöse Krankheit wäre; dies sei sie wirklich, aber die Infection finde local statt, wenn auch schliesslich der ganze Organismus von der Krankheit befallen würde. Lister betonte die antiseptischen Eigenschaften der von ihm in die Chirurgie eingeführten Borsäure; dieselbe löse sich in erhitztem Glycerin fast in jedem Verhältniss, und er habe concentrirte Lösungen mit gutem Erfolge bei Geschwüren der Nasen- und Mundschleimhaut angewandt; durch das Glycerin werde die Borsäure in längerem Contact mit der Applicationsstelle gehalten.

290. 31. O. Seifert macht Mittheilungen (Berl. klin. Woch. 1882, No. 22—24) über **Behandlung von Diphtheritis mit Chinolin.** Behandelt wurden mit Chinolin im Ganzen 12 Fälle (darunter 9 Erwachsene, 3 Kinder; 6 Fälle waren schwerer Art); nur ein Fall, der ein elendes, rachitisches, congenital syphilitisches Kind betraf, endete letal. Was die Technik der Behandlung anbelangt, so bestand sie in Bepinselungen (in leichteren Fällen 2 Mal, in schwereren 3—4 Mal täglich) der Beläge mit einer aus 5,0 Chinolin. pur., 50,0 Aq. dest. und 50,0 Alkohol bestehenden Lösung und in Gurgelungen mit:

Rp. Chinol. pur. 1,0.
Aq. dest. 500,0.
Spir. vin. 50,0.
Ol. Menth. pip. gutt. II.
M. D. S.

Diese Lösungen des Chinolin verursachen bei Berührung mit der Schleimhaut des Rachens nur ein rasch vorübergehendes geringes Brennen. Die an und für sich leichteren Fälle von Diphtheritis wurden nun durch die vorstehend beschriebene Behandlungsart in kürzester Frist zur Heilung gebracht, die Membranen lösten sich nach 12—24 Stunden ab, die Drüsenschwellungen gingen schon früher zurück, die Temperatur fiel in 12—24 Stunden zur Norm ab, und in den schwereren Fällen wurde zum mindesten eine drohende Steigerung der Krankheitserscheinungen verhindert. Besondere Wichtigkeit misst Verf. dem geradezu schmerzstillenden Einfluss der Chinolinbehandlung bei.

291. 32. Brown theilt **Beobachtungen bei 80 aufeinander folgenden Fällen von Diphtherie** (Amer. Journ. of Obstet. and dis. of Child. 1882, January) mit. Von den 80 Fällen einer schweren Epidemie starben 7 = 8¾ pCt., von den 7 gingen 4 an die Diphtherie complicirenden Krankheiten zu Grunde. Des Verf. Behandlung bestand darin, dass er anfangs 4stündlich Calomel reichte, bis mehrere Stühle erfolgt waren, dann Tinct. ferr. chlor. in Solution stündlich gab. Ausserdem liess er täglich 1 Mal, in schweren Fällen 2 Mal den Rachen mit einer Lösung von Ferr. persulphuratum touchiren; besonders bei Nasendiphtherie hat sich ihm dies Mittel sehr bewährt. Um den Hals wurden dünn geschnittene Scheiben von gesalzenem Schweinefleisch gelegt. Ausserdem kräftige Diät und in schweren Fällen gleich von Anfang an Stimulantien.

292. 33. Th. Clemens macht auf die **Alkoholinhalationen als Heilmittel und deren Werth in der Therapie der Diphtheritis und der häutigen Bräune** aufmerksam (Allg. med. Centralzeitung 1882, No. 43). Verf. verwendet folgende Mischung zur Inhalation:

Rp. Spir. vin. rectif. 120,0.
Chloroform. 15,0.
Acid. salicyl. 10,0.
Ol. Lanae Pini (Waldwollöl) 3,0.

M. D. S. Zur Inhalation auf Salicylbaumwolle zu tropfen (und diese so vor Mund und Nase des Patienten zu halten, dass man noch mit der flachen Hand dazwischen durchfahren kann). Inhalation von 5—10 Minuten alle ¼—½ Stunde.

Krankengeschichten, Zahlenangaben über Heilungen etc. fehlen. Verf. will aber „schöne Wirkungen“ von den Inhalationen gesehen haben.

Dysenterie.

293. 34. A. Hiller berichtet über eine **Polyarthritis chronica nach Ruhr** (Charité-Annal., 1882, Bd. 7, S. 323). Eine 24jährige schwächliche Frau litt vom 30. August bis 12. September 1880 an Dysenterie. Am 12. September wurden die Tags zuvor noch dünnflüssigen und schleimigen Stühle plötzlich consistent und am 13. September trat unter neuen Fieberbewegungen (bis 38,5 ° C.) entzündliche Anschwellung beider Kniegelenke ein, gegen welche Salicylsäure und salicylsaures Natron 3 Tage lang ohne Erfolg gebraucht wurde. Vom 18. September ab Abnahme der Schmerzen und Schwellung. Am 24. September neue schmerzhafte Anschwellung an beiden Knie-, Hüft- und Fussgelenken; Natr. salicyl. und benzoic. ohne Erfolg. Vesicantien und Jodkalium bringen geringen Nachlass. Die Erkrankung ging trotzdem im Laufe der folgenden Wochen weiter, von einem Gelenk zum anderen überspringend, bald in diesem, bald in jenem Gelenk remittirend und exacerbirend. Die Behandlung bestand, da auch Jodkalium fast 3 Wochen ohne Erfolg gebraucht wurde, vom 20. October ab in warmen Bädern, Pilocarp. muriat. 0,2 subcutan zum Schwitzen und Tinct. ferri pomata innerlich, bei roborirender Diät. Hierbei gingen im November die Schmerzen und Anschwellungen der Gelenke vollkommen zurück, so dass Pat. am 27. November, also nach beinahe 3 Monaten, geheilt entlassen werden konnte. — Verf. hält die eben beschriebene Polyarthritis (mit Starcke) nicht für eine rheumatische, sondern für eine metastatische, welche ähnlich den metastatischen Gelenkentzündungen bei der Gonorrhoe, bei der Septicämie und Pyämie, bedingt wird durch die Aufnahme infectiöser (septischer und ichorrhöser) Stoffe vom diphtherisch erkrankten Darm in die Säftemasse des Körpers. Dafür spricht die unmittelbare Aufeinanderfolge der Diphtherie und der Polyarthritis bei dem Fehlen nachweisbarer Erkältungsursachen, das fast vicariirende Auftreten der Gelenkaffection an demselben Tage, an welchem die bis dahin flüssigen Darmentleerungen anfangen consistent zu werden, endlich die Erfolglosigkeit der sonst gegen rheumatische Polyarthritis als erfolgreich bewährten Mittel (Salicylsäure, Jodkalium).

294. 35. A. Hiller theilt ferner eine Beobachtung: **Chronische Dysenterie; acute diffuse Peritonitis; Tod** (Charité-Annal., 1882, Bd. 7,

S. 324 ff.) mit. Der Fall betrifft eine 25jährige Kellnerin, welche am 24. Juli 1881 mit allen Erscheinungen der acuten diffusen Peritonitis in die Charité gebracht wurde. Nachdem sie in letzter Zeit öfter an Diarrhoe und Kolikschmerzen gelitten, soll die Kranke die Nacht vor ihrer Aufnahme in's Krankenhaus viel getanzt und Weissbier getrunken haben. Am Morgen des 24. Juli hatte sie sich alsdann noch ziemlich wohl gefühlt, war aber Nachmittag plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, Frost und Erbrechen erkrankt. Die Erscheinungen der Peritonitis dauerten bis zum 25. Juli Morgens noch unverändert fort; dann trat Bewusstlosigkeit, Pulslosigkeit, Cyanose und unter Sinken der Körpertemperatur Mittags 2 Uhr der Tod ein. Die Section ergab eine chronische, an einzelnen Stellen mit Hinterlassung von Narben geheilte Diphtherie der Schleimhaut des Colon und Rectum als Ursache der Peritonitis. Der Verf. hält es für zweifellos, dass die diffuse Peritonitis sich an die chronische Darmdiphtherie anschloss und durch die voraufgegangenen mechanischen Einflüsse (langes Tanzen, Coitus) hervorgerufen wurde.

Malariakrankheiten.

295. 36. V. P. Gibney beobachtete wiederholt **intermittirende, vom Rückenmark ausgehende Lähmung durch Malariainfection** (Amer. Journ. of. Neurol. and Psych. 1882, No. 2). In dem einen Falle handelte es sich um einen 7jähr. Knaben, der 5 Mal zu verschiedenen Zeiten unter dem Einfluss von Malariainfection an ausgebreiteten Lähmungserscheinungen, besonders der unteren Extremitäten, verbunden mit starker Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit an den abgemagerten und gelähmten Muskeln, litt, und durch energische Chininbehandlung, sowie durch Entfernung aus dem Malariabereich geheilt wurde. In dem zweiten Falle waren die Erscheinungen bei einem 6jährigen Knaben den eben beschriebenen ganz ähnlich; Entartungsreaction wurde in beiden Fällen in den gelähmten Muskeln nicht beobachtet. Verf. schreibt die Affection congestiven Zuständen im Rückenmark, die in anfangs activen, später passiven, von Oedemen begleiteten Hyperämien bestehen, zu.

296. 37. L. Brieger hat über den **Einfluss der Dihydroxylbenzole auf Febris intermittens** Versuche angestellt (Charité-Ann. 1882, Bd. 7, S. 244—247). Er hat bei einigen schweren, aus auswärtigen Hafenplätzen — bekannten Brutstätten der Malaria — stammenden Fällen von Febris intermittens, bei denen neben den typischen Fieberanfällen

Somnolenz und hohe Prostration auf eine schwere Intoxication mit dem Malariagift schliessen liess, die drei Dihydroxylbenzole, das Resorcin, Hydrochinon und Brenzcatechin angewandt. Bei allen diesen Fällen versagten alle drei Dihydroxylbenzole gänzlich, selbst das Fieber wurde durch grosse Gaben derselben nicht einmal wesentlich herabgedrückt, vielleicht ein beherzigenswerthes Zeichen, dass bei jenen hoch fieberhaften Zuständen, wie Typhus und Pneumonie, wo sich durch die Dihydroxylbenzole eine prompte Herabsetzung der Temperatur erzielen lässt, andere fiebererregende Momente in's Spiel kommen, als bei Febris intermittens. Als aber den betreffenden Patienten nur wenige Gramm Chinin verabfolgt worden waren, blieben die Fieberanfälle aus, ohne je wieder zurückzukehren.

Neue Literatur zu den Infectionskrankheiten.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Baelz, Erwin**, Infectionskrankheiten in Japan, mit besonderer Berücksichtigung der Kakke (Beriberi, Polyneuritis endemica). Sep.-Abdr. a. d. 27. Heft d. Mittheil. d. deutschen Gesellsch. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens. Yokohama. Buchdr. d. Echo du Japon. 4. 25 S.

2. **Baumgarten, Paul**, Ueber latente Tuberculose. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 218.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 22 S. 75 Pf.

3. **Eberth, C.**, Ueber den Milzbrand. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 213.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 12 S. 75 Pf.

4. **Frerichs, Ernst**, Beiträge zur Lehre von der Tuberculose. Marburg. Elwerts. 8. VII u. 184 S. mit 3 Tafeln. 3 Mk. 60 Pf.

5. **Griese, Otto**, Ueber eine Epidemie schwerer Erkrankungen der Halsorgane bei Ileotyphus. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 31 S.

6. **Guttstadt, A.**, Flecktyphus und Rückfallstyphus in Preussen. (Zeitschr. d. kgl. statist. Bureau, Ergänzungsheft XI.) Berlin. Verlag d. kgl. statist. Bureau. Fol. 82 S. mit 1 Karte.

7. **Hagl, Joseph**, Ueber die Art des Wachsthums primärer Carcinome. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 36 S.

8. **Hofmann**, Anweisung zur möglichsten Verhütung der Weiterverbreitung von Diphtheritis und Scharlach. 2. Abdr. Würzburg. Stahel. 8. 3 S. 25 Exemplare 1 Mk.

9. **Kösliger, M.**, Cholera und Typhus in München. Ein Beitrag zur Sanitätsstatistik der Stadt München. 1. Heft. Die Choleraepidemie von 1873—1874. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchh. (G. Himmer). gr. 8. 63 S. mit 8 lithogr. Tafeln u. 2 Lichtdrucktafeln. 8 Mk.

10. **Kreczak, Ferdinand**, Die Heilung der Tuberculose. 2. Aufl. Brünn. Winkler. 8. 61 S. 2 Mk.

11. **Kuessner, P.**, und **R. Pott**, Die acuten Infectionskrankheiten. Braunschweig. Friedr. Wreden. 8. 460 S. 8 Mk. 60 Pf.

12. **Kunze, C. F.**, Populäre Heilkunde. 1. Hälfte. Enthaltend die Gesundheitspflege und die Infectionskrankheiten. Halle. Tausch u. Grosse. 8. VIII u. 320 S. 3 Mark.

13. **Lentz, Victor**, Experimentelle Untersuchungen über die Infectiosität des Blutes und Urins Tuberculöser. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 8. 31 S.

14. **Marx, August**, Ueber Körpergewicht bei Typhus abdominalis. Würzburger Inaug.-Diss. Wetzlar 1881. 8. 31 S.

15. **Meurer, Martin**, Beobachtungen über Febris recurrens. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 30 S.

16. **Meves, Eugen**, Wie erkälten wir uns? und Licht in das völlige Dunkel der Entstehungsursachen von Diphtheritis, Bräune, Katarrhen u. anderen Erkältungskrankheiten. 2. Aufl. Berlin. Neuenhahn. 8. 34 S. 50 Pf.

17. **Meyer, Wilhelm**, Untersuchungen über den Bacillus des Abdominaltyphus. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 37 S. mit 1 Tafel.

18. **Nowak, Joseph**, Die Infectionskrankheiten vom ätiologischen und hygienischen Standpunkte. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. V u. 142 S. mit eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel. 3 Mk. 60 Pf.

19. **Pfeiffer, Karl Hermann**, Die Diphtheritis, Entstehung, Verhütung und naturgemässe Behandlung derselben. Leipzig. Grieben. 8. 24 S. 1 Mk.

20. **Plaats, V. van der**, Ueber Croup und Diphtheritis und die Resultate ihrer Behandlung in der chirurgischen Klinik zu Heidelberg. Heidelberger Inaug.-Diss. Amsterdam 1881. 42 S.

21. **Pogácnik, Anton**, Die Tuberculose in Wien. Eine populäre, die Verhinderung und Heilung der Tuberculose bezweckende Schrift. Wien. Teufen. 4. Aufl. 8. 65 S. 2 Mk.

22. **Ritter, Heribert**, Zur Contagiosität der Tuberculose des Menschen. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 12 S.

23. **Rosenberger, J. A.**, Ueber das Wesen des septischen Giftes. (Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg.) Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 23. S.

24. **Schütz, Jakob**, Das Wesen und die Behandlung der Diphtheritis. Prag. Calve. Lex.-8. 18 S. 80 Pf.

25. **Siegfried, Martin**, Ueber Fieberbehandlung bei Febris recurrens. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 35 S. Beobachtungen aus der propaedeutischen Klinik des kgl. Charitékrankenhauses.

26. **Sigmund, v.**, Cholera, Pest und Gelbfieber vor den jüngsten internationalen Sanitätsconferenzen. (Wiener Klinik.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 107—146. 75 Pf.

27. **Struve, H.**, Das Wesen der phthisischen und diphtheritischen Krankheitsproducte und dessen Therapie vom physiologischen Standpunkte dargestellt. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. gr. 8. 107 S. 2 Mk.

28. **Thomsen, Robert**, Die deutsche Recurrensepidemie der Jahre 1879 und 1880. Mit einem Anhang: Die Göttinger Recurrensfälle von 1879 und 1880. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 35 S. mit 1 Karte. 1 Mk. 20 Pf.

29. **Tommasi-Crudeli, Conrad**, Die Malaria von Rom und die alte Drainage der römischen Hügel. In's Deutsche übersetzt von Dr. Adolf Schuster. Mit einem Vorwort von M. v. Pettenkofer. München. M. Rieger'sche Univ.-Buchh. 8. 30 S. 80 Pf.

Syphilis.

Referent: Dr. **H. Heymann** in Berlin.

Wir theilen den Bericht über Syphilis, wie bisher, in 3 Hauptabschnitte: Pathologie, Therapie und hereditäre Syphilis.

A. Pathologie der Syphilis.

Hervorragende Arbeiten sind auch in diesem Jahre im Allgemeinen nicht zu verzeichnen. Das Hauptinteresse nimmt wiederum die Excision der syphilitischen Initialsclerose in Anspruch.

Anhänger der Methode sind:

297. 1. Bumm: **Zur Frage der Schankerexcision** (Vierteljahrsschr. f. Derm. u. Syph. 1882, Heft 2, S. 259). Auf der Rinecker'schen Klinik wurden alle indurirten Schanker, wo Sitz, Ausdehnung und Dauer auf eine radicale Entfernung Aussicht gaben, seit 4 Jahren der Excision unterzogen. Interessant sind die Versuche betreffs der Localisation des Giftes. So lange dasselbe noch nicht über den ganzen Körper verbreitet, ist, wie Verf. dies entgegen der bestehenden Meinung experimentell nachweist, eine Ueberimpfung vom indurirten Schanker auf andere Körperstellen, z. B. Arme des Patienten möglich. Verf. theilt 3 Fälle von Excision nach 18—30 Tagen post infectionem bei noch nicht vergrösserten Leistendrüsen mit, die von Secundärerscheinungen frei blieben, während diese in 2 anderen Fällen mit bereits vorhandenen Drüsenschwellungen auftraten. — Von der Anschauung der regionären Verbreitung des syphilitischen Virus ausgehend und die Annahme, als sei die Sclerose das Product einer allgemeinen Infection, entschieden verwerfend, hat Verf. weitere Versuche unternommen, um das Vorhandensein des Syphilisgiftes in den Inguinaldrüsen nachzuweisen. Dieses ist ihm auch gelungen. Er exstirpirte eine Leistendrüse, die nach Ulcus induratum auftrat, durchschnitt sie und entnahm ihr einen Tropfen Secret, mit dem er einen gesunden Mann impfte. Es trat am Oberarm eine entsprechende Induration

ein, Drüsenschwellung und am 52. Tage Roseola. Auf diese Versuche hin glaubt Verf. die Bedingung gründen zu können, dass Excision des harten Schankers nicht genüge, und man die gleichfalls vergrösserten Leistendrüsen ebenfalls exstirpiren müsse. In 7 Fällen hat er dies Verfahren geübt und bei einseitiger Inguinaladenitis 3—4, bei doppelseitiger 5—8 Drüsen herausgenommen, jedoch nur in 2 Fällen blieben Secundärerscheinungen aus.

298. 2. Angerer: **Ein Beitrag zur Excision syphilitischer Initialsclerosen** (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 30). Verf. excidirte in einem Falle eine erbsengrosse Sclerose 8 Wochen nach der Infection. Da nun Patient 8 Monate lang frei von Secundärerscheinungen blieb, heirathete er, sich für vollkommen gesund haltend. Obgleich nun auch weiterhin weder Patient noch seine Frau irgend welche Symptome zeigten, die auf Syphilis deuteten, glaubt Verf. doch auf latente Syphilis schliessen zu müssen, weil die Frau bei der 1. Schwangerschaft im 6. und bei der 2. Gravidität im 7. Monat abortirte. Verf. zweifelt jedoch nicht daran, dass bei rechtzeitiger und sorgfältiger Excision der Sclerose der Ausbruch der Lues verhindert werden kann.

299. 3. Bifani: **Drei Fälle von Enucleation der Primärsclerose** (Giorn. intern. delle scienze mediche, 1882, fasc. III). Verf. berichtet über 3 Excisionen, von denen 2 von Erfolg gekrönt waren.

300. 4. Haslund: **Die Excision des Schankers als abortive Behandlungsweise für die Syphilis** (Ugeschrift f. Laeger, Wochenschr. f. Aerzte, 1882, No. 4 u. 5). Verf. ist auf Grund seiner Erfolge zu der Ansicht gelangt, dass man jeden Schanker excidire, dessen Sitz es erlaube, und dessen Alter nicht ein solches sei, dass eine schon eingetretene Infection des Organismus zu besorgen sei. Man schaffe aus einem inficirten Ulcus ein reines Vulnus, dessen Ränder man suturiren kann, und dessen Heilung man per primam vollführt hoffen darf. Durch Operation des weichen Schankers bewirke man eine beträchtliche Abkürzung des Krankheitsverlaufs. Bei harten Schankern werde man möglicherweise in Fällen die Infection des Organismus verhindern. Bei der Ausführung der Operation urgirt er strengste Reinlichkeit, und dass man so weit vom Rande der Wunde operire, dass man hoffen darf, im gesunden Gewebe zu sein. Zugleich empfiehlt er die grösstmöglichste Ruhe des operirten Gliedes.

301. 5. Sacharewitsch: **Die Excision des syphilitischen und venerischen Schankers** (Wratsch 1882, No. 33). Im Ganzen sind 15 Excisionen vorgenommen worden. Von diesen sind jedoch nur 7 Fälle verwerthbar, unter diesen 5 Initialsclerosen. Hiervon trat in 2 Fällen

nach der Excision allgemeine Lues nicht auf. Unter diesen Umständen glaubt Verf. die Excision der Primäraffection in allen Fällen empfehlen zu können.

Gegner derselben:

302. 6. Tomaschevsky: **Ueber die Wirkung der Excision der primären syphilitischen Induration auf Eintritt und Verlauf der secundären syphilitischen Erscheinungen** (Wratsch 1882, No. 16 u. 17). Verf. gelangt nach 50 Excisionen, die meist erst nach 10—14tägigem Bestande der Ulceration vorgenommen wurden, zu folgenden Schlüssen:

1) Die primäre syphilitische Induration ist vom Moment ihrer Erscheinung an ein Zeichen der stattgefundenen allgemeinen Infection des Organismus und nicht eine rein locale Erscheinung, wie Hüter, Auspitz, Folinea etc. annehmen.

2) Daher schützt die Excision auch nicht vor Allgemeininfection.

3) Nach der Excision der Induration verheilt die Wunde meist per primam.

4) Beim grössten Theil der Fälle entsteht an der Excisionsstelle keine neue Induration, wenn die entzündliche Reaction nur eine geringe gewesen.

5) Die Excision hat keine Bedeutung als Abortivmethode, wohl aber verkürzt sie den localen Krankheitsprocess bedeutend.

6) Die Excision hat keinen sichtbaren Einfluss auf den weiteren Verlauf der Krankheit.

7) Die Dauer der zweiten Incubationsperiode wird durch Entfernung der Induration nicht merklich beeinflusst.

8—10) Der Charakter der Drüsenschwellungen und die Vorläufer der Hauteruptionen zeigen sich unbeeinflusst. Desgleichen die Affectionen der Schleimhaut und die Störungen der Ernährung.

11) Die Behandlungsdauer wird durch die Excision nicht verkürzt.

12) Was die Recidive betrifft, so hat Verf., so viel er davon bisher zu Gesicht bekam, auch keinerlei Veränderungen im Verlauf bemerken können, die für die Excision sprächen.

303. 7. Spillmann: **Contribution à l'étude de la déstruction du chancre comme moyen abortif de la syphilis** (Ann. de dermat. et de syph. 1882, Tome III, No. 3). Verf. hat in 8 Fällen harte Schanker excidirt. Er gelangt zu folgenden Schlüssen:

1) Selbst in solchen Fällen, in denen ein scheinbarer Erfolg zu verzeichnen, ist man nicht berechtigt, denselben unbedingt auf die Excision zu beziehen, da es Fälle giebt, wo eine syphilitische Initialsclerose nicht von secundären Symptomen gefolgt wird.

2) Meistens ist die Excision leicht ausführbar, heilt per primam, doch kann der Sitz der Läsion die Excision auch zu einer äusserst schwierigen und zu unangenehmen Folgen Anlass gebenden machen.

3) Auf jeden Fall ist die Operation vor Eintritt der Adenopathie zu machen. Reinfiltration der Narbe, sowie Schwellung der Inguinaldrüsen sind sichere Vorboten des Misserfolges.

4) Die Intensität der Erkrankung wird durch die Entfernung des Primäraffectes nicht beeinflusst.

5) Als Endresumé: Die Excision hindert in der weitaus grössten Mehrheit der Fälle nicht die Generalisirung der Syphilis, sogar wenn unter den günstigsten Bedingungen operirt wird, und sie überhebt den Patienten nicht den hartnäckigen und langwierigen Manifestationen der Krankheit, welche durch eine sofort bei den ersten Zeichen der Infection eingeschlagene specifische Behandlung hätten verhindert werden können.

Bestätigen sich die folgenden Mittheilungen, so wäre die Uebertragungsfähigkeit des menschlichen syphilitischen Virus auf die Thiere sicher constatirt. Bisher hatten Impfversuche in dieser Hinsicht stets negative Erfolge aufzuweisen.

304. 8. Martineau: **De la syphilis chez le singe** (Gaz. des hôp. 1882, No. 150). Verf. theilt mit, dass er am 16. November einem Affen mit dem Secrete eines als sicher syphilitisch constatirten Schankers 3 Impfungen am Penis beigebracht habe. 28 Tage darauf hätten sich specifische Schanker, denen Drüsenschwellungen folgten, gezeigt. Die Beobachtung geht bis zum 22. December, ist also noch nicht vollständig. Weitere Mittheilungen wären also abzuwarten.

305. 9. Martineau und Hamonic: **Ueber das syphilitische Bacterium. Ueber die Entwickelung der Syphilis beim Schweine** (L'union méd. 1882, No. 122). Verff. excidirten einen indurirten Schanker aus der linken kleinen Schamlippe und brachten ihn in Pasteur'sche Nährflüssigkeit. Nach 3 Stunden zeigten sich in letzterer flockige Trübungen, nach $6\frac{1}{2}$ Stunden bildete sich auf dem Grunde des Gefässes ein geringer grauer Niederschlag. Am folgenden Tage ergab die mikroskopische Untersuchung die Gegenwart zahlreicher Bacterien in der Flüssigkeit. Dieselben zeigten Stäbchenform und lebhafte Bewegungen verschiedener Art. Die am häufigsten beobachtete Bewegung war die einer Magnetnadel ähnlich. Die Länge der Bacterien war verschieden, übertraf aber nicht den Durchmesser eines Blutkörperchens. Weder Kern, noch Umhüllung noch Granulation sichtbar. Sie waren meist zu Zweien in einer horizontalen Linie gruppirt, ent-

weder allein oder je zwei und zwei verbunden. Neben diesen sah man in geringer Zahl andere, 5—6 Mal so lange Formen, die sich weniger bewegten, und vereinzelte kleine, sich lebhaft bewegende Punkte, welche, wie spätere Untersuchungen ergaben, die von oben gesehenen Spitzen der stäbchenförmigen Bacterien darstellten.

Verff. machten mit dieser Flüssigkeit subcutane Injectionen in der Nähe des Penis eines 5 Monate alten Schweins. Schon folgenden Tages konnten im Blute des Thieres analoge Bacterien sich nachweisen lassen. Circa 1 Monat nach der Injection zeigten sich papulosquamöse Syphiliden am Abdomen und Haarausfall. In der Nähe der Injectionsstelle entwickelte sich ein nussgrosser, schmerzhafter, unter der Haut beweglicher Tumor, der später mit der Haut adhärent wurde und ulcerirte. Nach einigen Wochen war der Tumor gleichzeitig mit den Hauteruptionen verschwunden, die Ulceration mit Hinterlassung einer Induration vernarbt. Im Blute waren um diese Zeit keine Bacterien mehr nachzuweisen. Ein kleiner, bei Druck schmerzhafter Tumor am rechten Vorderfuss, der sich gebildet hatte, war gleichfalls in der Verkleinerung begriffen.

Verff. impften ferner das Secret eines indurirten Schankers auf ein einige Wochen altes Schwein. Vier Tage darauf fanden sich im Blute ähnliche Bacterien. Nach 14 Tagen papulöse Syphiliden am Abdomen, die nach 2 Monaten nach der Impfung wieder verschwunden waren. Bei der Untersuchung des Blutes fanden sich einige Wochen nach der Impfung keine Bacterien mehr. Die Impfversuche, die mit den im Blute beider Thiere gefundenen und weiter gezüchteten Bacterien an anderen Thieren angestellt wurden, hatten ein negatives Resultat.

Verff. machen auf die Schnelligkeit, mit der die Lues sich beim Schweine in beiden Fällen entwickelte, aufmerksam, sowie darauf, dass diese Krankheit bei den Thieren nicht die ganze Reihenfolge der Erscheinungen, wie beim Menschen, darbietet. Sie glauben, dass nicht alle Thiere für das syphilitische Virus empfänglich sind. Bemerkenswerth ist ferner das rasche Verschwinden der Bacterien und die ziemlich schnelle Heilung.

306. 10. Birch-Hirschfeld: **Bacterien in syphilitischen Neubildungen** (Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1882, No. 33). Verf. fand bei Untersuchung gummöser Geschwülste immer Bacterien, am reichlichsten an der Grenze des Granulationsgewebes gegen die körnig zerfallenen Partien. In den festfibrösen Theilen der Syphilome fehlten sie meist, in vollständig vernarbten gummösen Herden immer. Die frei im Gewebe liegenden Bacterien sind stets zu kleinen colonien-

artigen Häufchen an einander gedrängt, man findet sie aber auch wohl intercellulär, theils die Zelle ganz füllend, theils in der Peripherie derselben. Meist stellen sie sich als ca. 1 Mm. lange, relativ dicke, an den Enden abgerundete Stäbchen dar, manchmal erreichen sie aber auch eine Länge von 3—5 Mm. Letztere, meist leicht gebogen, wohl auch kolbig angeschwollen, liegen stets, die Längsseiten einander zugewendet, zu längeren spindelartigen Herden angeordnet. Der Nachweis gelingt leicht, wenn man die Geschwulstschnitte (in Alkohol erhärtet) kurze Zeit in Eisessig legt und dann in Glycerin untersucht; durch Fuchsin lassen sie sich schön roth färben. Dieselben Häufchen kleiner, kurzer, relativ stark lichtbrechender Stäbchen fand Verf. auch in folgenden, vom Lebenden entnommenen und frisch untersuchten Theilen: drei breiten Condylomen, einem indurirten Schanker und der Papel eines papulösen Syphilids; dagegen fehlten die Bacterien in dem Blute eines seit wenig Tagen an Roseola syph. erkrankten Patienten. Es ist für Verf. wahrscheinlich, dass diese Mikroorganismen die Träger des syphilitischen Contagiums ausmachen.

307. 11. Celso Pellizari: **Syphilitische Reinfection bei einem Ehepaar** (Lo Sperimentale, März 1882). Ein Ehemann acquirirt 1870 Syphilis. Als keine sichtbaren Lueserscheinungen bei ihm mehr zu constatiren waren, cohabitirte er und schwängerte er seine Gattin. Im 4. Schwangerschaftsmonate traten ohne vorhergegangene Primäraffection Papeln an den Genitalien bei der Frau auf, später andere allgemeine Syphiliserscheinungen (Syphilis durch Empfängniss). Nach Ablauf der normalen Schwangerschaft gebar die Frau ein syphilitisches Kind. Der Mann hat niemals eine antisyphilitische Behandlung, wohl aber wiederholt die Frau, durchgemacht. Dennoch traten bei ihr mehrere Male Recidive in den verschiedensten Systemen auf. 1880 acquirirte der Mann abermals eine Sclerose, der ein schwaches maculöses Syphilid folgte. Er inficirte seine Frau diesmal direct, so dass bei ihr von Verf. ein exulcerirter Pergamentschanker zwischen kleiner und grosser rechter Schamlippe mit heftigen Allgemeinerscheinungen constatirt wurde. Bei Beiden wurde nun mit Erfolg eine antisyphilitische Cur durchgeführt. Verf. gelangt zu folgenden Schlüssen:

1) Der Mann hat, obwohl er niemals eine antisyphilitische Behandlung durchgemacht hatte, nach 10 Jahren ein zweites Mal Syphilis acquirirt. 2) Die Frau konnte während dieser Zeit 2 Mal von ihrem Manne inficirt werden, trotzdem sie fortwährend antisyphilitisch behandelt wurde. 3) Es hatte also weder die antisyphilitische Behandlung, noch der Mangel einer solchen irgend welchen Einfluss auf die Empfänglichkeit für die Syphilis, trotzdem beide Eheleute in

gleichem Alter und von gleich kräftiger Constitution waren und dieselbe Lebensweise führten.

308. 12. Fürbringer: **Eine seltene Form des Fleckensyphilids** (Monatshefte f. prakt. Derm., Juni 1882). Verf berichtet über 2 Fälle syphilitischen Erythems, die in Bezug auf Localisation und Grösse der Efflorescenzen eine bisher nicht in der Literatur bekannte Abweichung darboten, indem sich das ganze Gesicht auf acute Weise (2—3 Tage) mit umfänglichen gleichmässig livid rothen, in den Randpartien blasseren, gut abgegrenzten isolirten glatten Flecken bedeckte. Dieselben boten keine Erhebung über die Flucht der Haut dar, waren rundlich, seltener dreieckig oder polygonal, die kleinsten von Daumennagelgrösse, die grösseren (Stirn und Wange) 3—4 Ctm. gross. Keine Spur von Abschuppung, bei Fingerdruck im Centrum einiger Maculae geringe Pigmentirung. In den Flanken und Abdomen ganz ähnliche, jedoch weniger umfangreiche Flecke. Patienten gaben an, vor nicht langer Zeit inficirt worden zu sein. Indolente Bubonen und Plaques opalines noch nachweisbar. Beide Fälle heilten schnell nach einer specifischen Cur.

309. 13. Finger: **Ueber die Coexistenz der sogenannten secundären und tertiären Syphilisformen** (Wien. med. Wochenschr., 1882, No. 1—3). Ricord unterscheidet 3 Syphilisstadien. Die Initialerkrankung vermittelt allein die Uebertragung von Individuum zu Individuum. Die Producte des zweiten Stadiums können nicht mehr die Krankheit per contactum fortpflanzen, dagegen sind Kinder von Personen in diesem Stadium stets mit Symptomen hereditärer Lues behaftet. Das dritte Stadium inficirt weder durch Contact, noch hereditär. Trotz des praktischen Werthes und der Gültigkeit dieser Eintheilung für die Mehrzahl der Fälle kommen Ausnahmen vor, z. B. papulöse und gummöse Formen neben einander (Zeissl). Alle diese Fälle lassen sich in 4 Gruppen einregistriren:

1) Die Coexistenz ist veranlasst durch eine frische Infection bei noch bestehenden tertiären (besonders Haut-) Affectionen einer früheren Infection.

2) Die Coexistenz secundärer und tertiärer, ja bisweilen noch primärer Formen ist bedingt durch einen acuten Verlauf; die Latenzperioden werden verwischt, und besonders das secundäre Stadium ist so kurz, oft nur wenige Monate, die Symptome der dritten Periode schliessen sich so unmittelbar an, dass häufig noch secundäre und primäre Formen coexistiren. Immer aber wird die typische Reihenfolge der Perioden innegehalten, und die secundäre ist beim Eintritt

der tertiären insofern als abgelaufen zu betrachten, als nach der tertiären nie mehr secundäre Symptome auftraten.

3) Dasselbe gilt ebenso für die Fälle dieser Gruppe. Der Unterschied besteht nur darin, dass einmal die Erkrankung bösartig, unter dem Bilde einer schweren Ernährungsstörung verläuft und gegen die Therapie sich sehr renitent verhält, während sie ein anderes Mal, obgleich ebenso acut, doch gutartig bleibt.

4) Diese Gruppe endlich, bis jetzt nur wenig Fälle umfassend, trägt als charakteristisches Merkmal einen durchaus atypischen Verlauf, so dass Symptome der tertiären Periode sich vor denen der zweiten entwickeln, z. B. gummöse Periostitis vor dem Exanthem. Die Ursachen hierfür sind noch unbekannt.

310. 14. Lewin: **Ueber Gummata, bemerkenswerth durch eigenthümlichen Sitz, Härte und Verlauf** (Charité-Annalen, VII. Jahrgang). Verf. theilt 3 Fälle von Tumoren an der Vola manus, die er für Gummata erklärt, mit. Die Infection hatte vor 7, 9 und 10 Jahren stattgefunden. Wegen öfterer Recidive waren mehrfache Mercurial- und Jodcuren in Anwendung gezogen worden.

Die nussgrossen Tumoren sitzen meist zu zweien oder dreien im Unterhautzellgewebe der Handteller, verbinden sich mit ähnlichen Tumoren des Unter- und Oberarmes (Condylengegend), sind wenig schmerzhaft und zeichnen sich durch derbe, bis zur Knorpelhärte gehende Consistenz aus. Da alle anderen noch in Frage kommenden Geschwulstbildungen ausgeschlossen werden konnten, betrachtet Verf. die Diagnose von Gummigeschwülsten bei Unmöglichkeit einer anatomischen Untersuchung als sicher gestellt und nimmt Gelegenheit, zugleich die Nothwendigkeit einer klinischen Scheidung der Producte der Tertiärperiode in Gummiknoten und diffuse gummöse Infiltration zu betonen. Die auffallende Consistenz der bisher in der Literatur noch nicht beschriebenen Gummata in der Hohlhand erklärt Verf. wie überhaupt die Consistenzverschiedenheiten der Gummigeschwülste aus den histologischen Eigenthümlichkeiten der befallenen Gewebe, welche hier bereits an und für sich eine ziemliche Härte besässen, die durch die Sclerosirung nur noch eine grössere werden müsse. Beiläufig sei bemerkt, dass die durch Sublimatinjections- und Jodbehandlung herbeigeführte Verkleinerung der Geschwülste nur eine mässige war.

311. 15. Finger: **Ueber einen seltenen Fall von Liodermia syphilitica** (Vierteljahrsschr. f. Derm. u. Syph., 1882, Heft 1, S. 21). Der hier gemeinten narbigen Atrophie der Haut, ausgezeichnet durch Trocken-

heit und Glätte, liegt nach Verf. Untersuchungen ein chronischer Infiltrationsprocess der Cutis und zum Theil des Rete zu Grunde; richtiger gesagt, sie bildet den Ausgang des erwähnten Processes, der wohl hauptsächlich an der Peripherie der befallenen Hautpartien am meisten ausgesprochen ist, aber auch inmitten derselben nicht fehlt. Das Infiltrat besteht aus runden Zellen, die zum Theil zerfallen und resorbirt werden, zum anderen Theil sich in Spindelzellen und bald in Bindegewebe umwandeln, und letzteres zusammen mit der inzwischen atrophisch gewordenen Epidermis der Haut jene eigenthümliche Beschaffenheit verleihen, als wäre sie vollständig durch Narbengewebe ersetzt, wobei noch zum Ueberfluss die Farbe der Haut — gleich jener eines aus diversen Zeitperioden herrührenden Narbencomplexes — die verschiedensten Nuancen zwischen weiss und roth zeigt, und mit letzterem auch insofern übereinstimmt, als sie circa 1—1,5 Mm. tiefer, als die noch gesunde Haut an der Peripherie lag. Eine eigenthümliche Verschwärung geht der Atrophie nicht voraus.

Das Leiden occupirte in 6—8 Jahren den ganzen Rücken und einen Theil der Oberarme. Exostosen an den Schienbeinen ergänzten das Krankheitsbild. Jodkalium und Mercurialeinreibungen hatten schliesslich Heilung herbeigeführt.

312. 16. Finger: **Ueber den Zusammenhang der multiformen Erytheme mit dem Syphilisprocesse** (Prager medicin. Wochenschr., 1882, No. 27). Verf. hat gefunden, dass unter 240 syphilitischen Männern 1 Erythema nodosum, 1 Erythema multiforme, unter 105 syphilitischen Weibern 5 Mal Erythem. nodosum und 2 Mal Erythem. multiforme in einem halben Jahre auf der Klinik zur Beobachtung kamen. Verf. ist dadurch zu der Ansicht gelangt, dass zwischen dem Erythem und der Syphilis ein gewisser Zusammenhang bestehe, dass die Syphilis die Entstehung des Erythems begünstige.

Eingeweide-Syphilis.

a. Syphilis des Pharynx und der Respirationswege.

313. 17. Glauert: **Ein interessanter Fall eines syphilitischen Halsleidens** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 49). Mittheilung eines Falles, wo der Initialaffect seinen Sitz auf einer Tonsille hatte, von wo aus die Ulceration auf den weichen Gaumen und die Uvula, letztere ganz zerstörend, übergriff. Heilung durch antisyphilitische

Cur. Es muss noch bemerkt werden, dass die Genitalien, sowie der übrige Körper stets mit negativem Resultate untersucht worden waren. Mackenzie hat nur 7 Fälle bei seinem nach Tausenden zählenden Beobachtungsmaterial constatirt, Beweis für die Seltenheit des Sitzes der Affection.

314. 18. Chiari und Dworak: **Laryngoskopische Befunde bei den Frühformen der Syphilis** (Vierteljahrsschr. f. Derm. u. Syph. 1882, Heft 3, S. 481). Verff. haben 164 Kranke (108 Männer, 56 Weiber), die nur an Frühformen der Syphilis und deren Recidiven litten, laryngoskopisch untersucht und dabei 30 Mal starke und circa 35 Mal schwache Röthung und Schwellung der Schleimhaut, 24 Mal Katarrhe und 12 Mal charakteristische Befunde, als Papeln, Geschwüre oder starke Infiltrate, die sich entweder schon nach ihrem Aussehen oder nach ihrem Verlauf als syphilitische Erkrankungen erkennen liessen, gefunden. Bemerkt muss werden, dass alle auf Tuberculose auch nur Verdächtige von der Statistik ausgeschlossen wurden.

315. 19. Güntz: **Diagnose der Lungensyphilis am Lebenden durch gummöse Sputa bei gleichzeitiger Haemoptyse** (Memorabilien, 1882, Heft 4). Die Diagnose der Lungensyphilis am Lebenden wurde durch den von Cube (siehe dieses Jahrbuch 1882, S. 278) veröffentlichten Fall in ein neues Stadium gerückt. Die aus der Lunge ausgehusteten Stücke wurden mikroskopisch als zweifellos gummös erkannt. Verf. berichtet über einen ähnlichen Fall, welcher in gleicher Weise günstig verlief.

Ein 35jähriger Patient erkrankte vor 5 Jahren an Lues; durch Friction scheinbar geheilt finden sich nach 2 Jahren impetiginöse Krusten an Arm und Brust, die auf specifische Behandlung weichen. Nach 3 Jahren sehr abgemagert, stellt sich krampfartiger Husten, Heiserkeit, Frösteln und Fieber ein. Am Bein ein zerfallenes Gumma. Keine Anlage zu Tuberculose. Links im unteren Lappen, 6 Ctm. von der Wirbelsäule entfernt, ein ovaler, wallnussgrosser Fleck mit leerem Schall, verstärkter Stimme, Stimmvibration, Agophonie, bronchiales Athmen und Rasselgeräusche. Nach 26 Einspritzungen von Hydr. bicyanuret. vollkommene Heilung. Nach $1^1/_2$jährigem Wohlbefinden plötzliche mässige Haemoptyse in Folge körperlicher Anstrengung. Befund der Lungen fast wie oben, nur war die Begrenzung der gedämpften Stelle unregelmässig, zackig ausstrahlend zur Peripherie (hämorrhagischer Infarct), kein Fieber. Heilung nach 4 Wochen.

Die Untersuchung der ausgehusteten Stücke ergab auf dem Durchschnitt das deutliche Bild, wie Lancereaux es in seinem

Traité hist. et prat. de la Syphilis, 1866, bezüglich der Lungensyphilis abgebildet hat.

Der vorliegende Fall ist also der zweite in der Literatur, in welchem es Verf. in unzweifelhafter Weise gelungen war, die Diagnose der Lungensyphilis in vivo durch ausgehustete gummöse Fragmente zu beweisen.

316. 20. Schech: **Lungen- und Trachealsyphilis** (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1882, S. 410), theilt auch 2 Fälle von Lungensyphilis mit, bei denen die Diagnose in vivo gestellt worden war, und die auf specifische Mittel geheilt wurden. Auch hier wurden die ausgehusteten Stücke mikroskopisch untersucht, wodurch die Möglichkeit der Diagnose „Lues" gegeben wurde. Erwähnenswerth wäre noch in beiden Fällen die Intactheit des Kehlkopfes, ferner die Mitbetheiligung der Trachea (Syphilome).

317. 21. Carlier: **Etude sur la syphilis pulmonaire** (Paris 1882. Delahaye). Die Eintheilung Fournier's in eine hyperplastische oder diffuse und eine circumscripte oder gummöse Form entspricht den thatsächlichen Verhältnissen. Die diffuse Form ist wenig bekannt und in vielen Fällen von chronisch verlaufenden Bronchopneumonien und Lungeninfiltrationen nicht zu unterscheiden. Ebenso nimmt die gummöse Form oft so bedeutende Aehnlichkeit mit der Lungentuberculose an, dass eine differentielle Trennung nicht möglich ist, da auch das Mikroskop in solchen Fällen im Stich lässt. Die beiden Formen kommen meist gemeinsam vor. Nachdem die Symptomatologie von der Lungeninfiltration und tuberculösen Phthise nicht differirt, so entscheidet in fraglichen Fällen die Therapie. Die häufigere Erkrankung des Mittellappens (Grandidier) konnte Verf. ebenso wenig bestätigen, als die gleichzeitige Erkrankung des Larynx, die Schnitzler für alle Fälle von Lungensyphilis angiebt.

Die Lungensyphilis ist ein Symptom der späten, tertiären Phase, Erkrankungen der Lunge im secundären Stadium sind bisher nicht beobachtet.

b. Syphilis der Leber, Milz, Niere, Herz etc.

318. 22. Hiller: **Haematemesis in Folge von visceraler Syphilis** (Monatshefte f. prakt. Dermatol., Juni 1882). Am 5. December 1881 wurde ein 39jähriger Patient in stark anämischem Zustande mit der Angabe auf die Klinik gebracht, dass derselbe in der Nacht vom 3. zum 4. December aus unbekannter Veranlassung wiederholt Blut ausgebrochen und auch Blut mit dem Stuhlgang verloren habe. Die Anamnese ergab, dass Patient, der sonst stets gesund gewesen, sich

1868 syphilitisch inficirt hatte. Seit 6 Monaten heiser, fühlte er seit 14 Tagen dumpfe Schmerzen im Epigastrium. Abusus spirituosum wird geleugnet. Das Bluterbrechen wiederholte sich am Morgen des 5. December. Der Status praesens ergiebt Anämie, etwas icterische Färbung. Coryza, Foetor ex ore. Weiche Gaumen und Zäpfchen mit zahlreichen Narben. Nasenhöhle geröthet, mit trockenen Eiterkrusten bedeckt, am Septum narium ein Geschwür mit schwieligen Rändern. Mässiger Meteorismus, kein Ascites, Leberdämpfung mässig vergrössert. Milzdämpfung intensiv. Alle anderen Organe normal. Diagnose: Syphilis der Leber, wahrscheinlich in Form einer syphilitischen Narbenconstriction derselben (gelappte Leber) und dadurch bedingte Stauung im ganzen Pfortadersystem (Stauungsleber und Milz). Die Blutung war erfolgt aus peripheren Aesten der Pfortader im Magen und Anfangstheile des Dünndarms, unmittelbar veranlasst durch körperliche Anstrengung oder kurz vorher genossene Getränke oder Speisen.

Nachdem die drohenden Gefahren der Blutung durch die betreffenden Mittel beseitigt worden waren, wurde zu einer energischen antisyphilitischen Behandlung übergegangen (Ung. hydr. 2,0). Nach 52 Grm. Ung. waren alle Symptome fast beseitigt, und Patient konnte als gebessert, auf seinen Wunsch, entlassen werden.

319. 23. Haslund: **Ueber das Verhalten der Milz bei der Syphilis** (Hosp. Tidende 2 R. IX, 1882, 2, 3). Verf. hat 154 Sectionsbefunde hereditär syphilitischer Kinder gesammelt, bei denen in 96 Fällen die Milz gesund befunden wurde oder nur Farbeveränderung auswies. In 58 Fällen zeigte die Milz pathologische Veränderungen. Diese waren hauptsächlich Hyperplasie mit normaler (14), mit vermehrter (31), mit weicher Consistenz des Gewebes (10).

Da Hyperplasie in 55 Fällen vorkam, so glaubt Verf., dass sie in Bezug auf ihre Abhängigkeit von Syphilis Aufmerksamkeit erwecken muss. Der genetische Zusammenhang derselben mit der Lues könne jedoch noch nicht endgültig nachgewiesen werden. Andere Veränderungen, als: fibrinöser Belag auf der Peritonealbekleidung, Perisplenitis, Verwachsungen u. s. w., will Verf. nicht auf Rechnung der Syphilis stellen. Gummaknoten und Amyloidentartung hat Verf. in den 154 Sectionsprotokollen nicht erwähnt gefunden, wohl aber fanden sich in 44 Protokollen von erwachsenen Syphilitischen 3 Mal Amyloidentartung, kein Mal Gummata. Verf. theilt nun 2 Fälle mit, in denen bei der Section Gummaknoten der Milz gefunden worden waren. Die Amyloidentartung hat nach Verf. nichts mit der Lues zu thun, sie ist durch Nutritionsstörungen bedingt. So häufig als

andere Autoren Amyloidentartung der Milz bei Lues annehmen, kann dieselbe keineswegs sein, da bei den 198 Sectionsfällen dieselbe nur 3 Mal, bei 1000 anderen gesammelten nur 1 Mal zur Erscheinung kam.

320. 24. Teissier: **Beitrag zur Geschichte der Herzsyphilis** (Annal. de derm. et de syph., 1882, No. 6). Eine 27jährige Prostituirte, welche vor 3 Jahren an syphilitischen Papeln behandelt worden war, seitdem mit Ausnahme von Herzpalpitationen stets gesund gewesen zu sein scheint, starb ziemlich plötzlich unter asphyktischen Erscheinungen. Die Section ergab ausser Lungenoedem nur Veränderungen an Herz und Nieren. Pericardium, äussere Herzfläche und Grösse normal. Endocardium des linken und noch mehr des rechten Ventrikels an gewissen Stellen verdickt, gelblichweiss verfärbt. Die Muskelsubstanz rechts stellenweise vollständig verdrängt von einem grauweissen fibrösen Gewebe, in welches man linsengrosse, sehr consistente Herde eingebettet findet, die milchweiss vom grauen Grunde abstechen. Sie sind zahlreich und besonders gross im Septum, sind eckig und von käsigem Aussehen, ohne centrale Erweichung zu zeigen. Diese Herde zeigen sich nicht nur im sclerosirten Gewebe, sondern stellenweis auch in anscheinend normalen Muskelpartien, hängen stets mit der Umgebung so fest zusammen, dass sie sich nicht ausschälen lassen, springen in die Herzhöhlen jedoch nicht vor, doch erscheint das Endocardium hier besonders verdickt und verfärbt. Mikroskopisch erweisen sich diese Herde als Syphilome. Ganz gleiche gummöse Bildungen finden sich in der Rindensubstanz beider Nieren; aus der Medullarsubstanz zwischen den Harncanälchen gegen die Kapsel hinziehende fibröse Stränge dürften ebenfalls aus ähnlichen Herden hervorgegangen sein.

c. Syphilis des Gehirns, des Rückenmarks und der Nerven.

321. 25. Chvostek: **Beobachtungen über Hirnsyphilis** (Vierteljahrsschrift f. Derm. u. Syph., 1882, Heft 1, S. 65, Heft 2, S. 221). In der Absicht, eine kurze Abhandlung über Hirnsyphilis zu liefern, theilt Verf. 14 einschlägige Fälle aus seiner Spitalpraxis so ausführlich mit, dass wir uns es versagen müssen, ein Resumé zu geben, um so mehr, als Mittheilung weiterer Fälle der Privatpraxis und epikritische Bemerkungen noch in Aussicht gestellt werden.

322. 26. Anderson: **Cerebral Lesions in Syphilis** (Brit. med. Journ. 1882, pag. 618). Ein 49 Jahre alter Patient hatte vor 24 Jahren Syphilis überstanden, vor 14 Jahren Anfall von rheumatischem Fieber, darauf Paralyse beiderseits, erholte sich schnell, doch niemals ganz, da leichte Starrheit der rechten Seite zurückblieb. Es erfolgt ein

zweiter paralytischer Anfall vor 2 Jahren, dessen Symptome erst nach antisyphilitischer Behandlung schwanden. Bemerkenswerth ist noch, dass beim Beginn des ersten Anfalls zeitweilige Bewusstlosigkeit eingetreten war. In den letzten 3 Jahren ausgesprochene Tendenz der linken Seite zu schwitzen. Diagnose: Läsion des motorischen Gehirnstranges links und des sensorischen rechts. Die Affection erstreckte sich bis zu den lateralen Säulen der Chorda.

323. 27. Neumann: **Syphilis des Gehirns** (Wien. med. Wochenschrift, 1882, No. 34, 35). Verf. theilt 4 auf seiner Klinik beobachtete Fälle mit. Im ersten handelt es sich um eine Kranke, die seit Jahresfrist an epileptischen Anfällen leidet, die namentlich in letzter Zeit sich steigerten, zu denen sich dann Störungen der Intelligenz, excitirte und deprimirte Gemüthsstimmung hinzugesellten, also Symptome von Ernährungsstörungen in den Rindenbezirken des Centralorgans. Als ferneres Luessymptom (Patientin hatte vor einiger Zeit ein todtes Mädchen geboren) wäre noch eine syphilitische Erosion an der Mundlippe zu erwähnen. Alle Erscheinungen wichen schnell einer antisyphilitischen Behandlung.

Der zweite Fall betraf ein 26jähriges Mädchen, das wegen gummöser Geschwüre am Unterschenkel behandelt, nach dreimonatlichem Aufenthalt im Spital ohne vorhergehende Veranlassung tonische und klonische, vorwiegend auf die linke Gesichts- und Körperhälfte beschränkte Krampfanfälle nebst Verlust des Bewusstseins darbietet, nach Rückkehr des Bewusstseins in religiöse Manie verfällt. Auch hier rasche Heilung durch specifische Mittel.

Im dritten Falle ist eine zunächst auftretende linksseitige, von Aphasie begleitete, dann eine rechtsseitige Hemiplegie, wie die Section ergiebt, durch Erweichung der Ganglien in Folge von Obliteration der beiden Art. fossae Sylvii. Mehrfache Periostitiden, gummöse Verschwärungen, sowie der wenn auch nicht dauernde Erfolg antisyphilitischer Therapie sprechen ebenso, wie die anatomische Untersuchung der Gefässe für den syphilitischen Ursprung der Veränderungen.

Im vierten Falle endlich handelte es sich um einen 34 Jahre alten Mann, der neben gummösen Zerstörungen und Wucherungen am Gaumen Symptome von Ataxie, Coordinationsstörungen des rechten Beines, Parästhesie im rechten Hypochondrium darbietet. Auch in diesem Falle berechtigte die durch das antisyphilitische Regime erzielte Besserung zur Annahme, dass die nervösen Symptome durch Syphilis bedingt waren.

324. 28. Obersteiner: **Syphilis und Dementia paralytica** (Monatshefte f. prakt. Dermatol., 1882, No. 11, 12). Nach Verf. nimmt die

Lues unter allen Ursachen der Paralyse **den ersten Rang ein. Unter** 1000 Geisteskranken (660 Männer, 340 Weiber) befanden sich 175 (171 Männer, 4 Weiber) mit ausgesprochener Dementia paralytica. Unter 1000 Geisteskranken konnte 73 Mal (72 Männer, 1 Weib) Syphilis nachgewiesen werden. Bei 37 Kranken, also 21,6 pCt. der männlichen Paralytiker, war Syphilis vorangegangen, und 51,4 pCt. jener mit Syphilis behaftet gewesenen Personen, welche später geisteskrank wurden, verfielen der progressiven Paralyse. Von den übrigen Geisteskranken (825) waren nur 35 (4,1 pCt.) mit Syphilis behaftet. Unter den 37 Fällen reiner Paralyse mit Syphilis konnte 6 Mal der Zwischenraum zwischen Infection und Gehirnerkrankung nicht eruirt werden, sonst waren 7 Mal 6 Jahre, 6 Mal 7 Jahre vergangen, der kürzeste war vor dem zweiten, der längste nach 14 Jahren. 3 Mal war der Beginn der psychischen Erkrankung zwischen dem 25. und 30., 9 Mal zwischen dem 30. und 35. Lebensjahre notirt.

Die Paralyse tritt also nach Syphilis 5 Mal häufiger auf, als nach anderen Psychosen. Ein ähnliches Resultat ergiebt sich auch aus den pathologischen Veränderungen.

Der paralytische Irrsinn wird häufig als Periencephalitis chronica bezeichnet, welche schliesslich zur Sclerose und damit zur Atrophie der Hirnrinde führt. Für die syphilitischen Erkrankungen der Gehirnsubstanz hat man 2 Formen kennen gelernt, eine localisirte und eine mehr diffuse, erstere kennzeichnet sich durch Tumoren. Im letzteren Falle handelt es sich um einen diffusen Entzündungsvorgang mit dem Ausgang zur Sclerose. Ein entzündlicher Process in der Hirnrinde mit dem Ausgang in Sclerose ist aber charakteristisch für Dementia paralytica.

Constante Unterscheidungsmerkmale, ob eine Dementia paralytica syphilitischen Ursprungs sei oder nicht, giebt es, trotz Fournier, nicht. Höchstens könnten folgende Punkte, abgesehen von der Anamnese, den Verdacht auf eine syphilitische Erkrankungsursache bestärken:

1) Das Auftreten vor dem 25. Jahre.

2) Rasche Besserung bei antisyphilitischer Behandlung.

3) Erweiterung einer oder beider Pupillen, während krankhafte Verengerung der Pupillen eher gegen eine syphilitische Paralyse spricht.

325. 29. Cook: **Fall von syphilitischer Endo-Arteritis mit Thrombus der linken mittleren Cerebralarterie. Tod. Necropsie.** (Lancet 1882, S. 141.) Ein 24 Jahre alter Patient wird in semicomatösem Zustande in's Spital gebracht. Aphasie, rechtsseitige Hemiplegie. Keine Lähmung im Gesicht, kein Strabismus. Therapie: Jodkalium.

Anamnese. Vor $1^1/_2$ Jahren inficirt, Schanker am Penis, papu-

löses Syphilid des Stammes. Therapie: Mercurialien in Pausen durch mehrere Monate. Allmälig stellte sich eine Melancholie bei dem Patienten ein, er klagte über Kopfschmerzen, ohne dass sich jedoch directe Symptome einer Gehirnstörung zeigten. Vor 5 Monaten trat eine nahezu gänzliche Hemiplegie mit Aphasie ein, welche beide auf Jodkalium in 14 Tagen fast ganz schwanden, ebenso wie das Recidiv des Syphilids. 14 Tage vor seiner Aufnahme klagte er über starke Kopfschmerzen, unsicheren Gang und theilweise Blindheit. Incontinentia alvi et urinae. Auf Jodkalium besserte sich zwar anfangs der Zustand etwas, verschlimmerte sich jedoch bald wieder, indem Convulsionen eintraten, die mit dem Tode endigten.

Section. Gehirnmembran gesund. Endoarteriitis und Verdickung der Arterien an der Basis. Thrombus von 3/4 Zoll Länge beim Beginn der linken mittleren Cerebralarterie. Das linke Corpus striatum erweicht, fast zerfliessend, etwas geringer der Thalamus opticus. Uebriger Theil der Gehirnsubstanz fest und gesund.

Bemerkenswerth ist die kurze Dauer der Syphilis. Patient starb 18 Monate nach dem Auftreten der Krankheit, ohne tertiäre Symptome gezeigt zu haben. Der Zustand der Arterien an der Gehirnbasis hatte Aehnlichkeit mit dem ateromatösen Processe, aber das Alter des Patienten, sowie das Fehlen ähnlicher Processe an anderen Körpertheilen schloss atheromatöse Degeneration aus. Verf. regt die Frage an, ob ein ähnlicher Zustand bei älteren Leuten, welcher jetzt bei Sectionen auf Rechnung des atheromatösen Processes gestellt wird, nicht auf Endoarteriitis syphilitica zurückzuführen sei.

326. 30. Leyden: **Thrombose der Arteria basilaris auf syphilitischer Grundlage** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 48). Ein 28jähr. Patient, der vor einem Vierteljahr eine antisyphilitische Cur in der Charité durchgemacht hatte, war mit typischer Hemiplegie links und Oculomotoriuslähmung rechts auf die Klinik aufgenommen worden. Antisyphilitische Cur hatte keinen Erfolg. Unter hochgradiger Pulsfrequenz und unregelmässiger Respiration Exitus letalis. Die Autopsie bestätigte die Diagnose. Es fand sich Verschliessung der Basilararterie durch einen arteriosclerotischen Process durch endarterielle Verdickung der Arterienwand.

327. 31. Broadbent: **Syphilitische Pachymeningitis** (Lancet 1882, Vol. I, pag. 186). Die ersten klinischen Symptome waren Schmerzen in der rechten Occipitalgegend, worauf Lähmung des 7., 8. und 9. Gehirnnervens auf derselben Seite folgte. Es war also neben Taubheit, Facialisparalyse, Lähmung des M. sternomastoideus und trapez. vorhanden, welche Paralysen dann mit nahezu vollständigem

Schwund dieser Muskel endeten. Das Stimmband bot nicht weniger, als die Lunge, diese jedoch erst im späteren Verlauf, Erscheinungen von Paralyse dar.

Die Section wies eine syphilitische Pachymeningitis in der rechten Cerebellarfurche nach. Der rechte Lappen des Kleinhirns war mit der verdeckten Dura mater innig verwachsen. Die Nerven erschienen an ihrer Austritttsstelle strangulirt. Dies war die einzige Läsion, welche gefunden wurde. Die Medulla oblongata, der Pons, sowie die übrigen Theile des Gehirns waren vollständig intact.

328. 32. Gilles de la Tourette: **Gomme syphilitique de la première circonvolution frontale gauche avec hémiplégie droite sans hémianesthesie. Rotation et déviation conjugnée de la tête et des yeux.** (Le progrès méd. 1882, No. 18.) Eine 34jährige Patientin wird mit Aphasie und rechtsseitiger Paralyse in's Hospital aufgenommen. Sensibilität der gelähmten Glieder normal. Facialis nicht gelähmt. Kopf nach rechts geneigt. Rechtsseitige Richtung des Blickes. Intellect erhalten. Am Körper zahlreiche Narben, von vorausgegangenen muthmasslich syphilitischen Ulcerationen. Obstipation, Incontinentia urinae. Trotz antisyphilitischer Cur Tod nach 7 Tagen.

Section: Unter der Kopfschwarte im hinteren Drittel des Scheitelbeins ein taubeneigrosses Gumma, links Osteitis superficialis. Meningen nicht adhärent, normal. Die Falx cerebri, mit den anstossenden Hirntheilen verlöthet, bildet einen nussgrossen meningealen Tumor, welcher an der Aussenseite und am hinteren Abschnitt der ersten rechten Stirnwindung lag. Lobus paracentralis gesund. Erste Stirnwindung unter dem Tumor exulcerirt und oberflächlich erweicht. Kleinhirn, Bulbus und Medulla normal. Die histologische Untersuchung der Geschwulst ergab deutlich ein altes Gumma.

329. 33. Althaus: **A case of cerebro-spinal syphilis** (Brit. med. Journ. 1882, 3. Juny). Acht Jahre nach der Infection erkrankt Patient an heftigen Kopfschmerzen, die plötzlich cessirten, als Aphasie und rechtsseitige Hemiplegie eintraten. Erstere ging bald vorüber, doch folgten 6 Monate später Blasen- und Mastdarmlähmung und Paralyse des linken Beins. Rigidität der gelähmten Glieder und enorm erhöhte Reflexerregbarkeit unter der Form der „spinalen Epilepsie". Verf. nimmt mit Rücksicht auf die kurze Dauer der Aphasie Thrombose peripherer Zweige der Art. foss. Sylvii durch syphilitische Endarteritis mit Herden in den Centralwindungen und consecutiver Sclerose der Pyramidalbahnen an.

330. 34. Ord: **A case of cerebro-spinal syphilis** (Brit. med. Journ.

1882, 3. Juny). Eine 53jährige Frau wird plötzlich ohne Bewusstseinsverlust von rechtsseitiger Hemiplegie mit rechtsseitiger Pupillenerweiterung und leichter rechtsseitiger Gesichtsanaesthesie befallen, später Defect im Wortgedächtniss, leichte Facialis- und Blasenparalyse. Retinitis albuminurica. Rascher Rückgang der Lähmung. Ein Jahr später unwillkürliche zitternde Bewegung des rechten Armes von den Fingern bis zur Schulter, ähnlich denen bei disseminirter Sclerose. Bei intendirten Bewegungen Steigerung des Zitterns, Aufhören im Schlaf. Steifheit des rechten Beins mit erhöhtem Kniephänomen. Verf. schreibt diese posthemiplegischen Bewegungsstörungen einer descendirenden Spinalläsion zu.

331. 35. Buzzard: **Rükenmarks-Syphilis** (Lancet 1882, 10. Juny, pag. 942). Der Fall betraf eine 44jährige Frau, die Mutter von 9 Kindern, von denen jedoch zur Zeit der Aufnahme nur mehr drei lebten. Die Patientin hatte früher an Rachengeschwüren gelitten, bei der Aufnahme bot sie das Bild einer vorgeschrittenen Paraplegie dar. Gegen Berührung und Nadelstiche waren die unteren Extremitäten unempfindlich, das Muskelgefühl in denselben schwach oder gänzlich erloschen. Am Kamme erstreckte sich die Anaesthesie bis an die 2. Rippe. Die Arme waren dünn und kaum mehr im Stande einen Löffel zu heben, schliesslich war Mangel an Coordination in den Bewegungen der Arme und Hände vorhanden. Das Leiden begann mit Stechen in den unteren Extremitäten und Schmerzen zwischen den Schultern und täglich sich wiederholendem Vomitus. Wenige Monate darauf verlor sie, nahezu plötzlich, die Beweglichkeit des einen und eine Woche später allmälig die des anderen Fusses. Zu derselben Zeit stellte sich Incontinentia alvi et urinae ein, die Coordination der Armbewegung wurde unvollständig, und 1½ Jahre nach dem Beginn der Nervensymptome Exitus letalis.

Die anatomische Untersuchung des Rückenmarks ergab hochgradige Degeneration der Hinterstränge, Vorder- und Seitenstränge waren völlig intact. Die bindegewebige Degeneration erstreckte sich sogar auf die hintere Commissural-Radicularzone. Die Wurzeln der sensiblen Nerven waren von sclerosirten Bindegewebszügen umgeben. Die markhaltigen Fasern am hinteren Rande der Med. spin. zeichneten sich durch ihre Dicke, die Gefässe ebendaselbst durch ihren knorrigen Habitus aus. In den perivasculären Räumen waren Coagula in grosser Menge angehäuft. In der unteren Cervicalregion waren die Hinterhörner sclerosirt, ihre Ganglienzellen auf der einen Seite abgerundet, atrophisch; ähnliche Veränderungen, jedoch geringeren Grades, waren in den Vorderhörnern zu constatiren. Im Dorsal- und Lumbar-

antheile des Rückenmarks war endlich der Degenerationsprocess noch am deutlichsten ausgesprochen.

332. 36. Gaucher: **Syphilis bulbo-médullaire précoce, guérison** (Revue de méd., 1882, No. 8, pag. 679). Ein 27jähriger Arbeiter erkrankt mit allgemeiner Schwäche und Bewegungsstörung in beiden Beinen. Bei der Untersuchung fanden sich an der Corona glandis eine grosse, frische, zum Theil noch indurirte Narbe und syphilitische Plaques auf den Tonsillen. In den Beinen bestand Parese und deutliche Ataxie, und lancinirende Schmerzen. Die ersten Zeichen des Spinalleidens waren circa 6 Monate nach Beginn der Genitalaffection erschienen, 2 Monate später traten deutlich bulbäre Symptome auf. Zungenbewegung schwerfällig, Sprache undeutlich, Salivation. Unter Jodkali (2—4 Grm. täglich) nach 2 Monaten vollständige Heilung aller nervösen Erscheinungen, während die syphilitischen Erscheinungen sonst noch fortbestanden. Verf. hält den Fall mit Sicherheit für eine auffallend frühzeitig im Verlaufe der Lues eingetretene specifische Affection des Rückenmarks und der Oblongata.

333. 37. Joffroy: **Paraplégie syphilitique** (Gaz. des hôp., 1882, No. 116). Ein paraplegischer Kranker zeigte am Penis eine harte Narbe, Polyadenitis und ein Syphilid an den Extremitäten, ferner Atrophia alba und Neuroretinitis links. Antisyphilitische Cur (Frictionen und Jodkalium). Nachdem Anfangs noch Incontinentia urinae, Albuminurie etc. den Zustand verschlimmert hatten, besserte sich derselbe nach fernerem Gebrauch der Mittel, so dass zur Zeit der Mittheilung gegründete Hoffnung auf gänzliche Heilung gegeben war.

Gallois: **Paraplégie syphilitique; accidents spinaux précoces, guérison** (Gaz. des hôp., 1882). Ein 20jähriger Patient hatte sich inficirt. Nach 2½ Monaten Roseola. Nach weiteren 5 Monaten vollständig paraplegisch geworden, wurde derselbe antisyphilitisch behandelt, und zwar mit so glänzendem Erfolge, dass derselbe nach zweimonatlicher Behandlung als vollständig geheilt entlassen werden konnte.

334. 38. Savard: **Des myélites syphilitiques** (Gaz. des hôp., 1882, No. 119). Verf. erkennt die Existenz einer syphilitischen Myelitis ebenso an, wie die einer auf rheumatische Ursachen zurückzuführenden. Entscheidend ist weder die Coexistenz syphilitischer Erscheinungen, noch auch der Verlauf, wohl aber der Erfolg der Therapie, wenngleich nicht geleugnet werden könne, dass es Fälle giebt, bei denen specifische Mittel ohne allen Einfluss geblieben sind. Es stehen 74 Fälle zu Gebote (Ausbruch bei 26 nach 6 bis 8 Monaten, bei 9 zwischen 1. und 2. Jahre, bei 16 zwischen 2. bis 5., bei 5 zwischen

10 bis 15, bei 9 zwischen 15 bis 25 Jahren nach der Infection). Die Erkrankung gehört der tertiären Periode an und ist die Folge schwerer Syphiliden. Die specifische Therapie hat keinen Einfluss auf den Ausbruch, Excesse in Venere et Baccho sind ätiologische Momente. Die Myelitis syph. ist nach Verf. eine chronisch-diffuse Läsion, welche meistens als Myelitis transversa auftritt. Die Fälle von Tabes syph. sind nach Verf. entweder nicht bewiesen, oder sehr selten. Die Syphilis hatte, wenn bewiesen, jedenfalls einen nur ganz ausnahmsweisen Antheil.

335. 39. Ball: **Ataxie locomotrice et syphilis** (Gaz. des hôp., 1882, No. 93). Verf. theilt einen Fall von Tabes mit, bei dem 25 Jahre vorher Syphilis vorausgegangen war. Das Kniephänomen war nicht ganz erloschen. In 2 gleichfalls mitgetheilten Fällen war mehrere Jahre vorher auch Syphilis zu constatiren gewesen.

Fournier: **De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique (tabes spécifique)** (Paris 1882). In der 5 Theile enthaltenden, sehr umfangreichen Monographie kommt Verf. zu dem Endresumé, dass in der enormen Mehrzahl der Fälle die Tabes die Lues zum Grundübel habe, doch unterscheide sie sich weder anatomisch, noch symptomatisch von der sogenanten progressiven Ataxie locomotrice. Aus diesen Gründen interessirt uns nur der zweite Theil des Werkes, der von der Pathogenie handelt. Auf Grund der Statistik der Neuzeit kommt Verf. zu dem Resultat, dass im Durchscheitt 70—80 pCt. (bei 19—20 pCt. der Gegner) Lues überstanden haben. In $^3/_4$ der Fälle erzeugt die Syphilis Ataxie, in einem Viertel muss man aber noch eine gewisse Anzahl von Hülfsursachen, als durch Heredität bedingte Prädisposition zu nervösen Affectionen etc., annehmen. Häufigster Etntritt 6 bis 12 Jahre nach der Infection. Alter zwischen 24 bis 59 Jahre, meist also jüngere Iudividuen, fast ausschliesslich Männer. Unter 107 Fällen trat Ataxie in 84 Fällen benigner Syphilis auf, es ergiebt sich daraus, dass man aus den Anfangszufällen den Verlauf der Lues nicht prognosticiren kann. Die übrigen Theile, klinische Beschreibung, begleitende Erscheinungen etc., sind die der Tabes überhaupt.

Smith: **Two cases of locomotor ataxy with anomalies symptomes, with special reference to the syphilitic origine of the disease** (Brit. med. Journal, 1882, pag. 876).

I. Ein 36jähriger Patient inficirte sich vor 14 Jahren. Beginn des Leidens vor 18 Monaten durch Sehschwäche, Strabismus, Diplopia. Die Krankheit hatte einen so schnellen Verlauf genommen, dass er bereits 8 Monate nicht mehr laufen konnte. Bemerkenswerth ist: 1) das frühzeitige Auftreten der Lähmung (8 Monate nach dem Aus-

bruch); 2) fortgesetzte Dauer eines halb vegetativen Zustandes; 3) Hinzutreten von Delirien mit Hallucinationen; 4) dass die Syphilis klar constatirt war, jedoch der Process schon zu weit vorgeschritten war, um aufgehalten zu werden; 5) frühzeitiges Hinzutreten von Amaurose.

II. Bei einem 42jährigen Patienten, der seit 21 Jahren verheirathet war, konnte Syphilis nicht genau constatirt werden. Sein Leiden erschien auf oberflächliche Betrachtung als Myelitis, bei genauer Beobachtung wurde jedoch die Diagnose auf Sclerosis posterior gestellt. Die Lähmung der motorischen Kraft entwickelte sich rasch in 4 Wochen, sodann langsames, aber stetiges Wiedererlangen der Muskelkräfte zur vollständigen Wiederherstellung, ein Unicum unter den Fällen locomotorischer Ataxie. Es versteht sich von selbst, dass eine specifische Therapie diesen Erfolg hervorgebracht hatte. Der Fall beweise nach Verf., dass man in manchen Fällen eine gute Prognose stellen darf, selbst da, wo Symptome von Ataxie völlig entwickelt, wenn nicht gar vorgeschritten erscheinen.

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1) Tabes kann durch Syphilis bedingt sein.

2) Die Krankheit ist häufiger bei Männern.

3) Auf die Behandlung mit Jodkalium scheine bisher zu wenig geachtet worden zu sein.

336. 40. Rinecker: **Syphilitische Rückenmarksaffection.** (Vortrag, gehalten auf der Versammlung der Irrenärzte zu Baden-Baden. Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 28, S. 438.) Verf. geht des Näheren auf die in der neueren Zeit vielfach ventilirte Frage von der ätiologischen Beziehung zwischen Syphilis und Tabes ein. Der Symptomatologie und Statistik, letzterer, weil sie immer etwas subjectives, will er für die Entscheidung obiger Frage keinen Werth beilegen, sondern nur an der Hand der pathologisch-anatomischen Thatsachen jene geprüft wissen. Da die Syphilis sich in ihren anatomischen Erscheinungen immer an den Bindegewebs- und Gefässapparat halte, so sei bei ihrer Etablirung am Rückenmark nicht einzusehen, warum sie sich auf die Hinterstränge beschränken und eine Systemerkrankung erzeugen solle, wie die Tabes vorstellt. Die Behauptung Fournier's, dass die Syphilis ja auch eine systematisch sich verbreitende Krankheit sei, weist der Vortragende zurück, weil die Syphilis gerade in dem Stadium, in dem sie zur Tabes führen soll, sich nicht mehr systematisch, wie etwa in ihrem Beginn, verbreite. Der Umstand, dass gewisse Gifte, wie Secale und Blei, bestimmte Bahnen des Nervensystems befallen, andere freilassen, lässt sich nach Verf. nicht zu Gunsten des syphilitischen Virus anführen, da letzteres jedenfalls para-

sitärer Natur sei, und man nicht einsehen könne, warum die Mikroorganismen sich nur in bestimmten Regionen des Rückenmarks etabliren sollen. Eher will Verf. noch die neuerdings betonte hereditäre Prädisposition zu Tabes gelten lassen, die zu der Syphilis dann als schädigendes Moment hinzutrete.

d. Syphilis der Knochen und der Gelenke.

337. 41. Chiari: **Zur Kenntniss der Knochengummata** (Vierteljahrsschrift f. Derm. u. Syph., 1882, Heft 3, S. 389; Wien. med. Wochenschrift, 1882, No. 22). Ueber die gummöse Entzündung im Marke der langen Röhrenknochen liegen nur wenig Angaben in der Literatur vor. Unter 28 Fällen inveterirter acquirirter Syphilis konnte Verf. 10 Mal diese Affection nachweisen. Verf. kam zu der Ueberzeugung, dass die Gummata im Marke von aussen oft gar nicht pathologisch erkennbar seien, in den langen Röhrenknochen in der That viel häufiger vorkommen, als man gewöhnlich glaubt, dass sie, wenn vorhanden, meist multipel (bit zu 11 an der Zahl) auftreten und nicht selten intra vitam so latent bleiben, dass sie erst bei der Section gefunden werden.

Das anatomische Detail dieser Gummata war nicht immer gleich. Einerseits erschienen dieselben als ganz weiche, gallertige Herde, andererseits als aus mehr faserig-gallertigem Gewebe zusammengesetzt, meist jedoch centrale Verkäsung. Die Grösse variirte zwischen einer Erbse und einer Nuss, häufigster Sitz im Femur und Tibia. In einzelnen Fällen äussere Oberfläche hyperostosirt. Sie bilden sicher oft die Veranlassuug zu Spontanfracturen und centraler Necrose.

Die 10 Fälle werden ausführlich mitgetheilt.

338. 42. Schüller: **Ueber syphilitische Gelenkleiden** (Vortrag, gehalten auf dem 11. chirurgischen Congress zu Berlin. Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 28, S. 440). Verf. stellt folgende Krankheitsbilder zusammen:

A. Erworbene Syphilis. 1) Acute seröse Entzündungen bei secundärer Lues (gewöhnlich beim Ausbruch syphilitischer Exantheme auftretend). 2) Acute, häufiger subacute, oder chronische seröse Entzündungen der Gelenke in den späteren Stadien. 3) Von Gummiknoten am Gelenke fortgeleitete oder dieselben begleitende Gelenksentzündungen. 4) Von einer Periostitis, Ostitis oder Osteomyelitis syph. eines der benachbarten Röhrenknochen abhängige Gelenksentzündung.

B. Hereditäre Syphilis. 1) Subacute Gelenksentzündung bei Kindern, zuerst von Hüter beschrieben. 2) Von Gummiknoten am

Gelenke ausgehende oder dieselben begleitende Gelenksentzündungen. 3) Von einer Periostitis, Ostitis oder Osteomyelitis syph. einer die benachbarten Röhrenknochen abhängige Gelenksentzündung. 4) Von einer syphilitischen Epiphysenerkrankung abhängige oder dieselbe begleitende Gelenksentzündung, welche nach Verf. in einer gewissen Beziehung zu der von Wegner beschriebenen Osteochondritis syph. der Epiphysenlinien stehen.

339. 43. Gies: **Gelenksyphilis** (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie). Aus Vergleichung der in der Literatur veröffentlichten Beobachtungen ergeben sich 3 Formen von Gelenkaffectionen: 1) acute Gelenkaffection, dem ersten Stadium der Syphilis entsprechend; 2) mit Gumma auftretende Gelenkleiden, dem letzten Stadium angehörig; 3) subcutane ohne deutliche Gummabildung. Verf. theilt einen zu letzterer Form gehörigen Fall mit. Eine 25jährige Primipara starb 9 Tage nach der Entbindung. Sie hatte während des Puerperiums über Schmerzen im rechten Knie geklagt, vorzüglich bei Bewegung. Am 7. Tage war Schwellung und Röthung zu bemerken gewesen. Die Section ergab: Spuren alter Syphilis (syphilitische Narben am Zungenrande, Gaumendefect, abgeheiltes Gumma der rechten Lunge etc.) und Arthritis villosa beiderseits, die Synovia war nur rechts etwas vermehrt. Beim ersten Anblick erschien die Affection wie Arthritis deformans. Die Knochen waren nicht im mindesten verändert. Dieser Befund und die Seltenheit der Arthritis deformans im jugendlichen Alter, der rasche Verlauf des Puerperalprocesses im Verein mit den syphilitischen Antecedentien veranlassten Verf., den Process mit der Syphilis in Zusammenhang zu bringen. Charakteristisch erschien ihm, dass dichtes, festes, schwieliges Bindegewebe die Knorpeloberfläche überzog, dass die Auffaserung hier, parallel zur Gelenkoberfläche verlief, dass schichtenweise Lockerung stattfand, endlich, dass an anderen Stellen die Knorpelgrundsubstanz förmlich durch Bindegewebe ersetzt war, dessen Zellen in die Knorpelsubstanz ausstrahlten. Verf. erklärt diesen Vorgang als Anlage zur Gefässneuentwickelung.

Um nun die specifische Natur dieses Gewebes in Ermangelung eines Gumma zu beweisen, bedarf es nach Verf., den neueren Anschauungen gemäss, nicht des Nachweises eines specifischen Gewebes, da sich ja selbst das sogenannte Syphilom eigentlich nur als locale Steigerung des interstitiellen Wucherungsprocesses erweist.

340. 44. Mracek: **Arthromeningitis (Synovitis) syphilitica in der secundären Periode der Syphilis** (Wien. med. Presse, 1882, No. 1—5). Verf. führt 5 Fälle an, bei denen nebst den gewöhnlichen secundären

Syphilissymptomen die Synovitiden entweder in einem oder mehreren Gelenken aufgetreten sind und sich erst mit den übrigen Erscheinungen zurückgebildet haben. Am häufigsten erkranken Knie- und Sprunggelenke. Die frühzeitige Betheiligung der Gelenke documentirt sich an den häufigen Arthralgien während der Eruptionsperiode, und es bedarf dann nur eines kleinen Reizes zur Entstehung einer Entzündung, welche sonst auf solche Insulte nicht vorzukommen pflegt. Früher krank gewesene Gelenke sind während der Syphilisinvasion als Puncta minoris resistentiae anzusehen. Die den Organismus schwächenden, unzweckmässigen, antisyphilitischen Curen, sowie vorzeitige Kaltwassercuren sind für das Zustandekommen von frühzeitigen Synovitiden günstig. Nach der klinischen Beobachtung erkrankt selten die Synovialmembran allein, es betheiligen sich an der Gelenkerkrankung das perisynoviale Bindegewebe und die Gelenkknorpel.

Frische Arthromeningitiden heilen bald und fast vollkommen unter antisyphilitischer Behandlung. Aeltere dagegen nur sehr schwer und mit Zurücklassen von zeitweiligem Knattern und einer mehr oder weniger fühlbaren Einbusse der Bewegung. Recidive sind häufig. Bei den acuten Fällen fallen die abendlichen und nächtlichen Schmerzen, bei den chronischen die lästige Spannung und Steifheit mehr auf. Die locale Temperatursteigerung ist nicht erheblich, die Körpertemperatur remittirend. Schmerzen werden durch passive Bewegung und Palpitationen der Gelenke nicht erheblich gesteigert.

Local empfiehlt sich Schonung der Gelenke, Anwendung von Wasserumschlängen, Jodkalisalbe. Bei chronischen Fällen Bepinselung mit Jodtinctur, Compressiv- und selbst Wasserglasverbände am Platze. Die Allgemeinbehandlung ist mit Jodmitteln einzuleiten, selten kann man aber die Mercurialbehandlung ganz entbehren. Warme Thermen oder Schwefelbadecuren sind erst zur Nachcur zu empfehlen.

B. Therapie der Syphilis.

Zwei neue Heilmittel werden als wirksam gegen Syphilis empfohlen. Das eine, Cascara amarga-Rinde (Ein neues Syphiliticum. The therapeutic Gaz. 1881), auch Hondurarinde genannt, ist durch Dr. Foehling in Mexico nach Baltimore eingeführt worden, wo es, wie Dr. Cayner berichtet, vielfach angewendet wird. Derselbe verordnet das flüssige Extract der Cascara amarga zu 15—45 Tropfen, wie er behauptet, mit gutem Erfolge.

341. 45. Ein neues Quecksilberpräparat empfiehlt Liebreich,

das **Hydrargyrum formamidatum.** Die Vortheile des Mittels sind folgende: Es coagulirt kein Eiweiss und wird daher zweckmässig subcutan einverleibt. Einen localen Reiz übt es nicht aus. Seine Wirksamkeit ist eine schnellere und sichere, als die des Sublimats. Recidive sind viel seltener und leichterer Art. Das Mittel wird ausgezeichnet leicht vertragen und hat nie Salivation im Gefolge. Die Dosirung ist so, dass von einer einprocentigen Lösung zwei- oder dreitäglich eine halbe bis eine ganze Pravaz'sche Spritze gegeben werden kann.

Verf. kam zu diesem Mittel durch folgende Combination. Es ist bekannt, dass die Amide den Körper unzersetzt passiren (z. B. Carbamid-Harnstoff). Werden dieselben aber mit Metallsalzen in Verbindung gebracht, so spaltet sich das Metall mit Leichtigkeit ab und scheidet sich zum grossen Theil reducirt im Körper aus. Dies gilt auch vom Quecksilberformamid.

342. 46. Güntz: **Die Syphilisbehandlung ohne Quecksilber, eine neue abortive Methode** (Berlin 1882). Als Ersatzmittel für den Mercur bei Syphilis leistet nach Verf. das doppeltchromsaure Kali ganz vorzügliche Dienste, besonders aber dann, wenn dasselbe in einem mit Kohlensäure gesättigten Wasser gelöst gegeben wird. Das Verhältniss des ersteren soll sein wie 0,3 : 600,0. Eine concentrirtere Lösung oder grössere Dosen pro die bewirken Erbrechen.

Beginnender Infection gegenüber bewährte sich das Mittel als ein Abortivmittel, welches in einer ungeahnten grossen Zahl vorhandener Schanker die Syphilis gar nicht zum Ausbruch kommen liess. Von 85 Fällen von Schanker wurden 71 nicht geätzt, sondern ausschliesslich mit Chromwasser behandelt, 47 von diesen, das ist mehr als die Hälfte, blieben trotz der charakteristischsten Schanker von der Syphilis dauernd verschont. Von den 14 Individuen, die gleichzeitig auch geätzt wurden, blieben bis auf 2 alle von Lues frei.

343. 47. Neumann: **Ueber hypodermatische Behandlung der Syphilis mit Jodoform** (Wien. med. Presse, 1882). Nach verschiedenen Thierversuchen mit diversen Lösungen (1 : 11 Ol. Ricini oder Glycerin, 1 : 6 Aeth. sulf.) wurde constatirt, dass beim Menschen täglich 0,04 Jodoform von Glycerinsuspensionen resorbirt wurden. Das in das subcutane Gewebe deponirte Jodoform wird scheinbar ohne Reaction vertragen. Die Manipulation des Injicirens selbst macht einige Schwierigkeiten, indem aus den Lösungen stets kleine Krystalle herausfallen, die die Canüle verlegen. Die Injection wurde in die dem Infectionsherd nächstgelegenen Lymphdrüsen gemacht. Wenn nun auch keine Einwirkung auf den Syphilisprocess zu constatiren war, so war dieselbe jedoch auf den Verlauf der Drüsenschwellung

eine äusserst günstige. Selbst hühnereigrosse Drüsentumoren, die sonst sicher der blutigen Entfernung anheimgefallen wären, kehrten nach wenigen Injectionen sehr rasch zur Norm zurück. In Bezug auf die Exantheme wurde die Erfahrung gemacht, dass maculöse Formen im Durchschnitt auf 40 Injectionen schwanden, papulöse bedurften bis 80 im Durchschnitt, wobei dann die Papel nicht gleichmässig resorbirt wurde, sondern die Resorption bald vom Centrum, bald von der Peripherie allein ausging. Iritiden leisten der Behandlung hartnäckigen Widerstand.

Verf. gelangt zu dem Schluss, dass man von dieser Methode keine rasche Beseitigung der Syphilissymptome erwarten dürfe, und dass die Jodoforminjection in dieser Beziehung weit hinter der Quecksilberbehandlung zurückstehe. Der eigentliche Werth der Jodoformbehandlung würde sich erst aus einem etwa seltenen oder milderen Auftreten oder aus dem Auftreten von Recidiven, wie aus der Wirkung auf die Tertiärformen ergeben.

344. 48. Mracek (ibidem) berichtet über einen Fall secundärer Lues, in welchem im März 1879 **Jodoforminjectionen** gemacht worden waren. In 13 Tagen wurden 6 Grm. Jodoform in Glycerin injicirt. In den ersten 6 Tagen ergab die Analyse im Gesammturin 0,1 Jodoform. Die Ausscheidung durch den Urin fand 40 Tage hindurch statt. Ein günstiger Einfluss auf den Syphilisprocess konnte nicht constatirt werden, was der langsamen Resorption (0,1 pro die) zugeschrieben werden muss.

Angeregt durch diese Versuche, hat Thomann: **Ueber die Behandlung der tertiären Syphilis mittelst Jodoformeinspritzungen** (Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1882, No. 35), dieselben in allen Fällen in Anwendung gezogen. Er gelangt zu folgenden Schlüssen:

Dass 1) das Jodoform bei tertiären Fällen einen günstigen Einfluss auf den Heilungsprocess der Affection ausübe; 2) die grössere Dosirung, welche vertragen wird, die Behandlungsdauer abkürzt; 3) nach langer Zeit nach dem Aussetzen der Jodoformeinspritzungen (noch nach 43 Tagen) Jod im Harn nachweisbar ist, es scheine also, dass noch lange Zeit der Organismus mit dem Medicament versorgt bleibt; 4) keine übele Nebenwirkung des Jodoforms zu constatiren war, es traten weder Acne noch Jodschnupfen auf, noch die unangenehmen subjectiven Empfindungen, wie sie sonst bei Jodoform aufzutreten pflegen.

345. 49. Mracek: **Innerliche Darreichung des Jodoforms bei constitutioneller Syphilis** (Monatshefte f. prakt. Dermatol., 1882, Mai). Im Eruptionsstadium hatten nur grössere Gaben (1,0—1,5) eine befriedi-

gende Wirkung gegen Schlaflosigkeit, Kopfschmerz, Glieder und Gelenkschmerzen hervorgebracht, jedoch hinterliessen sie mitunter ein lästiges Gefühl, wie Eingenommenheit des Kopfes und unbestimmtes Druckgefühl. Auf das Hervortreten der Exantheme hatte die Darreichung des Mittels keinen merklichen Einfluss. Bei den Secundärformen war eine günstige Wirkung nicht zu constatiren, das Allgemeinbefinden der Kranken war nicht befriedigend (Blässe des Gesichts). Günstiger gestaltet sich der Verlauf der Syphilis im gummösen Stadium. Oft hindert jedoch das lästige Aufstossen eine längere Darreichung, ebenso die Verdauungsstörungen. Dazu gesellten sich Schläfrigkeit, taumelnder Zustand, Gefühl von Trunkenheit, Schwindel, Aufregung mit beschleunigter Herzaction, Kratzen im Halse, Husten, acuter Katarrh der Schleimhäute im Isthmus und Rachen, Conjunctivitis, selten Bronchitis. Verf. resumirt, dass das Mittel zur Behandlung der Syphilis als unzuverlässig und wegen der häufig auftretenden lästigen Nebenwirkungen zur innerlichen Verabreichung wenig empfehlenswerth erscheint.

346. 50. Vidal: **Des injections sous-cutanées de peptone mercurique dans le traitement de la syphilis** (Gaz. des hôp., 1882, No. 24). Verf. hat 30 Patienten mit Injectionen von Peptonsublimat behandelt. Als Vorzüge des Mittels rühmt er rasche Wirkung und die Möglichkeit, dasselbe Dyspeptischen zu verabfolgen. Die Dosis betrug pro Injection 0,005 Sublimat. Nöthig waren 20 bis 30 Spritzen. Als Nachtheile Schmerzen selbst bei grösster Vorsicht. Kein Fall war von Abscessen gefolgt, wohl aber von Infiltrationen. Gegen die drohende Salivation lässt er täglich 10 bis 12 Mal das Zahnfleisch mit folgendem Pulver reiben: 1 Theil Chlorkali, 1 Theil Ratanhiapulver, 3 Theile Quinquinapulver.

Martineau: **Traitement de la syphilis par les injections hypodermiques de la solution mercurique de peptone ammonique** (Gazette des hôp., 1882, No. 80). Verf. hebt als Vortheile des Mittels hervor: 1) Kein Schmerz; 2) keine locale Entzündungen, selbst bei Diabetikern; 3) energische Wirkung; 4) keine Salivation. Als Material dienten ihm 3 Classen von Kranken: 1) solche, die mit Injectionen, 2) solche, die per os, 3) solche, die mit Frictionen behandelt waren. Die Dosis bestand aus 0,005 Sublimat 2 Spritzen täglich.

347. 51. Golezowski: **De l'action du cyanure de mercure dans les affections oculaires syphilitiques** (Gaz. des hôp., 1882, No. 16). Verf. hat mit Cyanquecksilberinjectionen glänzende Erfolge bei Iritis und Keratitis syph. (5 bis 10 Injectionen zu 0,005 bis 0,01 pro dosi) erzielt. Bei Chorioiditis, ebenso bei Neuritis optica syph. war nach 10 bis

15 Injectionen bedeutende Besserung zu constatiren. Geradezu überraschend waren die Erfolge in 2 Fällen von Atrophia progressiva pap. opt. syph. nach 10 resp. 15 Injectionen.

348. 52. Thiersch: **Behandlung des phagadaenischen Schankers mit parenchymatösen Einspritzungen von Silbersalpeter** (Arch. f. klin. Chirurgie, XXVII). Unter circa 10000 Geschlechtskranken hat Verf. etwa 12 Fälle von Ulcus molle phagadaenicum gesehen. Keiner betraf ein kachektisches Individuum. Bei einigen war das ursprüngliche Geschwür rasch geheilt und der aufgebrochene Bubo erst phagadaenisch geworden. Die Curzeit schwankte zwischen 4 bis 14 Monaten. Ein Fall hatte 5 Jahre bestanden, ehe Verf. ihn zu Gesicht bekam. Da die meisten Behandlungsmethoden, selbst Auskratzen, Aetzen, Excision, im Stiche lassen, hat Verf. die früher von ihm gegen das Umsichgreifen maligner Tumoren versuchten parenchymatösen Einspritzungen von Arg. nitr. in Anwendung gezogen, und zwar: In der Chloroformnarcose wird in einem Abstande von 1 Ctm. vom Geschwürsrande, bei unterminirten Stellen 1 Ctm. von der Grenze der Unterminirung entfernt, 1 Cctm. einer Lösung von 1 : 1000—2000, am besten 1 : 1500, in das Cutisgewebe, nicht unter die Cutis eingespritzt. Die Flüssigkeit muss das Gewebe aufblähen und das Blut daraus verdrängen. Die Einspritzungen werden in Abständen von 1 Ctm. so lange wiederholt und so oft, bis die Geschwürsränder sämmtlich in diesen Zustand der Quellung gebracht sind. Die nicht unbedeutenden Schmerzen werden durch Eisumschläge gemildert. In einigen Fällen genügte ein einmaliges Vornehmen dieser Einspritzungen. Schreitet die Ulceration dennoch fort, so sollen dieselben in Zwischenräumen von 8—14 Tagen wiederholt werden. Selbst bei dem oben erwähnten Falle ist die Ulceration auf diese Weise zum Stehen gebracht worden.

349. 53. Sigmund: **Arsenik und Syphilis** (Pesther medicin.-chir. Presse, 1882, No. 44). Unter den die Syphilisbehandlung erschwerenden Complicationen nimmt die Anaemie und Leukaemie, die durch Malaria erzeugt worden, einen hervorragenden Platz ein. Verf. proponirt nun in diesen Fällen eine combinirte Therapie aus Einreibungen von Ung. ciner. und Darreichung von Arsen mit Eisen bestehend, falls noch Fieberanfälle vorhanden, Chinin hinzusetzend. Die Einreibungen werden des Vormittags gemacht, am Abend vor dem Schlafengehen nimmt man folgende Pillen: Arsenici albi pur. (acid. arsenic) 0,1, Ferr. muriat. pur. 1,0, Chin. mur. 3,0, Pulv. Extr. cort. Cinnam. q. s. ut. fiant pilul. No. 100. Man beginnt mit 2 Pillen und steigt jeden dritten Abend bis zu 5 pro dosi. Obgleich oft

schon nach 8 Tagen bedeutende Besserung eintritt, so räth Verf. doch, die Pillen 2 bis 3 Monate gebrauchen zu lassen, wenn auch schon alle Symptome der Lues geschwunden sind. Eine sehr nahrhafte Diät ist beim Arsenikgebrauch unerlässlich.

350. 54. Sigmund: **Ueber die Dauer der allgemeinen Behandlung der Syphilis** (Wien. med. Wochenschr., 1882, No. 47, 48). Als bemerkenswerthes Ergebniss umsichtiger Forschung fällt nach Verf. der Umstand auf, dass Nerven-, Hirn-, Rückenmarks- und gummöse Leiden immer spät, oft sehr spät nach dem ersten Auftreten der Syphilis sich einstellen, und zwar nur bei Kranken, die entweder keiner oder verhältnissmässig kurzer Behandlung nur unterzogen waren. Es entsteht daher die Frage: wann soll die gegen die allgemeine Syphilis gerichtete allgemeine Behandlung geschlossen werden? Verf. giebt darauf die Antwort, wenn die Behandelten von den charakteristischen Syphiliserscheinungen nicht nur befreit sind, sondern auch in ihren Organen und in ihren Verrichtungen jene Beschaffenheit darbieten, welche ihr Organismus vor der Erkrankung darbot. Letzteres Gebot wird meistens vernachlässigt. Es besteht allgemein die laxe Praxis, Patienten nach Beseitigung der grellsten Formen der Lues schon als geheilt zu betrachten. Die Dauer der zweckmässigen allgemeinen Behandlung der Syphilis soll also jedenfalls weit länger sein, als herkömmlich üblich ist. Die Dauer kann sich in einzelnen Fällen auf mehrere Jahre erstrecken, unter einem Jahre jedoch nicht, weil, nach unserer Kenntniss des Syphilisverlaufes, zumeist die Entwickelung der gummösen Neubildungen erst nach dem ersten Jahre zu Stande kommt.

C. Hereditäre Syphilis.

351. 55. Lesser: **Die Vererbung der Syphilis** (Breslauer ärztliche Zeitschrift, 1882, No. 12). Verf. widerlegt den von Kassowitz aufgestellten Satz, dass das syphilitische Gift die Scheidewände zwischen mütterlichem und fötalem Gefässsystem weder in der Richtung vom Fötus zur Mutter, noch umgekehrt überschreite, indem er einen einschlägigen Fall von Méric mittheilt und die analogen Fälle von Zeissl jun., Vajda, Behrend mit heranzieht.

Verf. resumirt die gegenwärtig massgebenden Anschauungen über Vererbung der Syphilis in folgenden Sätzen:

1) Sind beide Eltern, oder nur einer von beiden, Vater oder Mutter, vor der Conception syphilitisch erkrankt, so kann die Syphilis

auf das Kind übertragen werden, sowohl durch das Sperma, wie durch das Ovulum, resp. durch beide.

2) Sind beide Eltern zur Zeit der Conception gesund, und wird die Mutter während der Gravidität inficirt, so kann das syphilitische Gift durch den Placentarkreislauf auf den Foetus übertragen werden, und das Kind kommt mit congenitaler Syphilis afficirt zur Welt.

3) Ist der Vater vor der Conception syphilitisch erkrankt, die Mutter gesund und wird nicht von demselben inficirt, so kann das syphilitische Gift von dem vom Vater her kranken Foetus durch den Placentarkreislauf auf die Mutter übertragen werden und diese entweder syphilitisch inficiren oder ihre Constitution so verändern, dass sie immun gegen Syphilis wird. (Diesem letzten Satz fügt Verf. die Bemerkung bei, dass er ihn nur mit Reserve als eine zunächst die bekannten Thatsachen am besten erklärende Hypothese ausspreche.)

In Bezug auf das Verhältniss der Syphilis zur Ehe schliesst sich Verf. den Ansichten Fournier's an:

1) Es muss eine hinreichend lange Zeit nach der Infection verflossen sein, mindestens 3 bis 5 Jahre.

2) Es muss eine gründliche mercurielle Behandlung vorausgegangen sein.

352. 56. Rosenberg: **Zur Familiensyphilis** (Vierteljahrsschrift f. Derm. u. Syph., 1882, Heft 3, S. 461). Ein Patient hatte sich als junger Mensch 1852 inficirt. Secundärerscheinungen waren constatirt worden. Anfangs 1859 verheirathet er sich mit einer gesunden, jedoch aus tuberculöser Familie stammenden Frau. 1859 und 1861 werden ihm normal entwickelte und stets gesund verbleibende Töchter geboren. August 1861 inficirt sich Patient von Neuem, Schanker jedoch ohne Secundärerscheinungen. December 1861 Abortus der Frau. 1862 wird ein kräftiger, anscheinend gesunder Sohn geboren. 1864 Dolores osteocopi der Schienbeine. April 1865 Schmerzen an der 4. und 5. Rippe rechts. Mai 1865, kurz nach der Geburt des zweiten Sohnes, dessen Aussehen welk, greisenhaft war, Schmerzen und Schwellung des Knies, Femur und Tibia. 1866 Schwellung im Sternoclaviculargelenk, der noch die anderer Gelenke folgte, sowie reissende Kopfschmerzen. Jodkalium half stets, doch brachte es keine Heilung. Die Frau und die beiden ältesten Kinder blieben stets von Lues frei. Der erstgeborene (1862) Sohn zeigte 1865 Zeichen der hereditären Lues, ebenso, aber in stärkerem Maasse, der 1865 geborene im folgenden Jahre. — Der mitgetheilte Eall bietet insofern des Interessanten, als er erstens die Reinfection des Mannes constatirt, zweitens, dass der Infection ohne Intervention secundärer Affectionen tertiäre Sym-

ptome folgten, und drittens, dass Mütter hereditär syphilitische Kinder zur Welt bringen, ohne selbst inficirt zu werden.

353. 57. Stilling: **Ueber die syphilitische Osteochondritis der Neugeborenen** (Virchow's Arch., 88. Bd., Heft 3, S. 509). Verf. schliesst sich in allen Punkten den Anschauungen Wegner's in Bezug auf die Veränderungen des Knochensystems bei hereditärer Syphilis an. Er acceptirt auch Wegner's Erklärung über die Ursache der dritten Phase derselben, der spontanen Epiphysenablösung. Die bereits von Wegner aufgeworfene Frage, ob nach syphilitischer Epiphysenlösung Heilung eintreten könne, ist durch Parrot, Taylor und Kassowitz im bejahenden Sinne beantwortet worden. Letzterer giebt an, dass das Periost im Umkreise der Trennungsstelle sehr häufig einen knorpeligen Callus producire. Diese Beobachtung konnte Verf. in zwei Fällen bestätigen. In einem derselben fand er auch ein vorgeschrittenes Stadium der Heilung, eine völlige Wiedervereinigung der gelösten Stücke. Letzterer Fall ist ausführlich mitgetheilt.

Neue Literatur zur Syphilis.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Barelmann, Jul.,** Ein Fall von Lungensyphilis. Inaug.-Diss. München. 8. 19 S.
2. **Berthet, Richard,** Ueber Fiebererscheinungen im Verlaufe der Syphilis. Inaug.-Diss. München. 8. 54 S.
3. **Breidenbach, Wilhelm,** Ueber die Behandlung der Syphilis mittelst subcutaner Injectionen von Hydrargyrum bicyanatum. Inaug.-Diss. München. 8. 28 S.
4. **Breinlinger, Konrad,** Impfsyphilis (Syphilis vaccinata). Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 22 S.
5. **Fegt, Ludwig,** Ueber Spontanfracturen und spontane Epiphysenlösungen bei constitutioneller Syphilis. Inaug.-Diss. München. 8. 50 S.
6. **Fournier, Alfred,** De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique (Tabes spécifique). Paris. G. Masson. 8. 396 pp. 7 Mk.
7. **Gasiorowski, Casimir A. v.,** Ein Beitrag zur Reinfectatio syphilitica. Jenenser Inaug.-Diss. Leipzig 1881. 8. 22 S.
8. **Güntz, J. Edmund,** Die Syphilisbehandlung ohne Quecksilber. Eine neue abortive Methode. Berlin. Hirschwald. gr. 8. 65 S. 1 Mk. 50 Pf.
9. **Hübner, Curt,** Das Gumma in seinen Beziehungen zum Mercur. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 31 S.
10. **Kaess, Karl,** Ueber Incubation der Syphilis und 4 Fälle von ungewöhnlich langer Dauer derselben. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 27 S.
11. **Lux, Heinrich,** Ueber Anomalien der constitutionellen Syphilis und ihre Ursachen. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 39 S.
12. **Martin, Henri,** Recherches anatomo-pathologiques sur les inflammations métastatiques suppuratives à la suite de la gonorrhée. Genève. Impr. Taponnier et Studer. 8. 75 pp. et 3 planches.

13. **Proksch, J. K.**, Paracelsus über die venerischen Krankheiten und die Hydrargyrose. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. 67 S. 1 Mk.

14. **Rosenbaum, Julius**, Geschichte der Lustseuche im Alterthume, nebst ausführlichen Untersuchungen über den Venus- und Phallusscultus, Bordelle, *Νοῦσος θήλεια* der Skythen, Päderastie und andere geschlechtliche Ausschweifungen der Alten, als Beiträge zur richtigen Erklärung ihrer Schriften dargestellt. 3. Abdruck. Halle. Schmidt. 8. XII u. 484 S. 6 Mk.

15. **Schuelein, Heinrich**, Syphilis und hämorrhagische Diathese, Syphilis haemorrhagica. Inaug.-Diss. München. 8. 23 S.

16. **Sigmund v. Ilanor, Karl**, Vorlesungen über neuere Behandlungsweisen der Syphilis. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 200 S.

17. **Sturm, Karl**, Die traurigen Folgen einer ungeeigneten Behandlung der geheimen Krankheiten bei Männern. Regensburg, München. Franz. 16. 33 S. 40 Pf.

18. **Versmann, Heinrich**, Ueber Syphilis als Causalmoment des Diabetes insipidus. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 39 S.

19. **Zeissl, H.**, und **M. Zeissl**, Lehrbuch der Syphilis und der mit dieser verwandten örtlichen venerischen Krankheiten. 4. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. XVIII u. 763 S. 18 Mk.

Allgemeine Ernährungsanomalien.

Referent: **Der Herausgeber.**

Anaemie.

354. 1. E. Schwarz: **Ein Fall von Kochsalzinfusion bei acuter Anaemie** (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 35). Auf Thierversuche gestützt, hatte Verf. die Anschauung ausgesprochen, dass nach starken Blutverlusten der Tod in erster Linie durch das Aufhören der Circulation und dieses wieder durch das rein mechanische Missverhältniss zwischen Weite und Inhalt des Gefässsystems bedingt sei, nicht aber, wie bisher gewöhnlich angenommen wurde, durch den zu geringen Gehalt des noch im Körper verbliebenen Blutes an rothen Blutkörperchen. Eine rationelle Therapie müsse daher als erstes Ziel die rasche Beseitigung jenes mechanischen Missverhältnisses im Auge haben. Wenn die gewöhnlichen Mittel, Tieflegung des Oberkörpers, die Autotransfusion, Medicamente etc. nicht ausreichen, so bleibe als letztes, gefahrloses, sicher rasch wirkendes, lebensrettendes Mittel die directe Infusion schwach alkalischer, 0,6procentiger Kochsalzlösungen in das Gefässsystem übrig, und zwar als Minimum beim Menschen

500 Ccm. In mehreren Fällen ist bereits diese Infusion (von Bischoff, Küstner, Kocher, Kümmel) mit Erfolg ausgeführt worden. Verf. theilt nun einen Fall mit von Kochsalzinfusion, die er bei einer nach Uterusexstirpation sehr anaemischen, schon vor der Operation sehr heruntergekommenen 42jährigen Patientin ausgeführt hat. Es wurden im Ganzen innerhalb eines Zeitraumes von 20 Minuten 1000 Ccm. in die Vena brachialis sinistra infundirt. Der Erfolg war eclatant; die Patientin, vorher ganz bewusstlos, kam zu sich, fing an zu sprechen, der vorher an der Radialis nicht deutlich fühlbare Puls wurde kräftig und voll. Nach 6 Tagen aber erfolgte — wahrscheinlich in Folge von Sepsis von den eröffneten Parametrien aus (die Section wurde nicht gestattet) — der Tod. An sich aber hatte die Kochsalzinfusion alles geleistet, was man von ihr erwarten konnte.

355. 2. Stiller (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 16 u. 18) hat die **Wirkung reiner einfacher Stahlquellen bei Anaemie** auf Grund von Blutkörperchenzählungen bestimmt. Unter den 337 Kranken, die er im Sommer 1881 im Stahlbade Steben zur Beobachtung bekam, zeigten 269 das Bild anaemischer Zustände in folgender Weise. Bei einem Normalgehalt von 5 Millionen Blutkörperchen im Kubikmillimeter normalen Blutes Abnahme derselben in Procenten ausgedrückt:

	50 — 40	— 30	— 20	— 10	— 0.	Summa.
Einfache Anaemie	3	8	5	10	5	31
Chlorose	5	12	10	13	6	46
Leukaemie	1	1	—	—	—	2
Krankheiten d. Respirationsorgane	1	1	2	1	2	7
Krankheiten d. Circulationsorgane	—	—	2	—	1	3
Krankheiten d. Verdauungsorgane	—	1	3	4	6	14
Krankheiten der Harnorgane	—	—	3	2	1	6
Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane . . .	—	—	—	2	—	2
Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane . . .	1	5	11	28	19	64
Krankheiten d. Nervensystems	2	6	14	32	22	76
Krankheiten der Bewegungsorgane	—	1	1	9	5	16
Krankheiten der Haut . .	—	—	1	1	—	2
	13	35	52	102	67	269

Die leichteren Grade an Blutkörperchenverlust, vielleicht bis zu

20 pCt., werden gewöhnlich rasch und vollkommen in dem Stahlbade beseitigt. Für die schwereren ergiebt sich innerhalb einer Curperiode von 6 bis 8 Wochen eine durchschnittliche Zunahme der rothen Blutkörperchen um 1 bis 1½ Millionen pro Kubikmillimeter mit bleibendem Werthe, die physiologischen Schwankungen, die auch bei Anaemie vorkommen, abgerechnet.

356. 3. Scherpf (Kissingen): **Der Haemoglobinmangel des Blutes und sein Verhalten während einer Stahlcur** (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. IV, S. 575). An einer grösseren Zahl von anaemischen Kranken, von denen 20 Fälle im Einzelnen mitgetheilt werden, hat Verf. den Haemoglobingehalt des Blutes nach der von Vierordt angegebenen Methode der quantitativen Spectralanalyse ausgeführt. Da der Haemoglobingehalt eines Tropfen Blutes von verschiedenen Momenten abhängt, verschieden ist nach der Körperregion, von der er stammt, von der Lage des Körpertheils, vom Blutdruck (Steigerung bei Muskelarbeit), von den Tagesschwankungen (Einfluss der Mahlzeit) u. s. w., so mussten zur Vermeidung von Fehlerquellen diese Momente in Berücksichtigung gezogen werden. Es wurde also das Blut stets von derselben Stelle entnommen, durch Einstich in den Finger, Verdünnung mit dem 200fachen, durch Zusatz von Aetznatron leicht alkalisch gemachten destillirten Wasser, stets nur in der Körperruhe und am Vormittag. Verf. zeigt durch Zahlenangaben über den Haemoglobingehalt, dass bei den betreffenden Kranken nach einem mehrwöchigen Aufenthalt in dem Stahlbade Bochlet (Trink- und Badecur) der Haemoglobingehalt des Blutes gesteigert, bei einigen Kranken sogar zur Norm zurückgekehrt, nur bei wenigen unverändert geblieben war. Uebrigens kann bei letzteren Patienten das subjective Befinden trotzdem ein ganz zufriedenstellendes sein, denn es deckt sich, wie schon seit längerer Zeit bekannt, die spectrophotometrisch bestimmte Haemoglobinmenge durchaus nicht mit den empfundenen anaemischen Beschwerden. Betreffs aller Einzelheiten wird auf das Original verwiesen.

357. 4. Quincke theilt einen Fall von **Albuminurie nach Blutverlust** mit (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. XXX, S. 398). Es handelt sich um einen 33jährigen, kräftigen Mann, der heftiges Blutbrechen bekam. Dann kamen 2 blutige Stühle und wiederholtes Blutbrechen. Ohnmacht. Tod. In den ersten 12 Stunden nach Eintritt der Blutung war Urin nicht gelassen worden, sondern erst wenige Stunden vor dem Tode. Er war stark eiweisshaltig und enthielt Cylinder. Die Section ergab als Ursache der Blutungen ein in den Oesophagus durchbrochenes Aneurysma der Aorta ascendens. Alle Organe sehr

anaemisch, ebenso die Nieren, die sonst (auch mikroskopisch) nichts Abnormes zeigten. Es muss also die Albuminurie aufgefasst werden als Folge der Herabsetzung des Blutdrucks, und schliesst sich dieser Fall den Beobachtungen von Fischl an (Deutsch. Arch. f. klin. Med., 29. Bd., S. 217), der bei den verschiedensten Collapszuständen und nach starken Blutungen Albuminurie beobachtete.

358. 5. Sahli: **Beiträge zur klinischen Geschichte der Anaemie der Gotthardtunnelarbeiter** (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. XXXII, S. 421). Verf. hat in der Klinik zu Bern 2 Fälle dieser seit der Vollendung des Gotthardtunnels dort erloschenen Krankheit beobachtet. Erneutes Interesse hat sie dadurch, dass sie nun auch in ungarischen Bergwerken, sowie bei den Kohlengräbern in St. Etienne gefunden worden ist. Der erste von S. mitgetheilte Fall betrifft einen 24jährigen Tunnelarbeiter. Hochgradige Anaemie, ähnlich der perniciösen. Anaemische Herz- und Venengeräusche. Innere Organe gesund. Blutkörperchenzahl auf 850000 im Kubikmillimeter gesunken. Weisse Blutkörperchen nicht vermehrt. Als Ursache der Anaemie wurde die Anwesenheit des Parasiten Ankylostomum angenommen und in den Darmentleerungen in der That eine grosse Anzahl von Eiern desselben nachgewiesen; jedes mikroskopische Präparat enthielt mehr als 6. Nach Gebrauch des Extr. filicis entleerte Patient in einem einzigen Stuhlgang über 200 Ankylostomen. Den Oxyuren sehr ähnlich, unterscheiden sie sich von ihnen durch die Mundglocke mit den 4 starken Haftzähnen. Aeusserst günstig zeigte sich die Wirkung der Abtreibung der Würmer auf die Anaemie, es stieg allmälig der Blutkörperchengehalt und betrug 2 Monate später 4800000, was nahezu die Norm ist. Alle Beschwerden schwanden, ebenso die anaemischen Geräusche. Zeitweise aber bestanden kolikartige Schmerzen im Bauch, später stellte sich eine doppelseitige geringe exsudative Pleuritis ein. Appetit sehr gut. Im Stuhlgang stets eine grössere oder geringere Zahl Charcot'scher Krystalle. Eines Tages aber fand man im Stuhlgang einen mikroskopischen Rundwurm, die Anguillula stercoralis — Parasiten, die von Perroncito schon in den Dejectionen von Gotthardarbeitern gefunden waren und welche die Ursache der Cochinchinadiarrhoe sind. Von nun an fand S. stets, wenn er 8 bis 12 mikroskopische Präparate von Stuhlgängen des Patienten durchsuchte, ein Exemplar dieser Parasiten (ausserdem entleerte Patient auch Eier von Trichocephalus dispar). Im Januar 1882 wurde Patient aus der Behandlung entlassen. In den Stuhlgängen waren niemals mehr Ankylostomen bez. Eier derselben nachweisbar, wohl aber spärlich Anguillula stercoralis. Auch enthielten die Stuhlgänge

stets noch Charcot'sche Krystalle. — Bei dem zweiten, 21 Jahre alten Patienten war die Anaemie mässig (Blutkörperchengehalt 4 Millionen im Kubikmillimeter). Stuhlgänge diarrhoisch, reichliche Ankylostomeneier (6 Exemplare auf ein mikroskopisches Präparat) enthaltend, vereinzelte Trichocephaluseier und spärliche Charcot'sche Krystalle. Nach Extr. filicis wurden 65 Ankylostomen (sämmtlich weiblichen Geschlechts), in einem weiteren Stuhlgang 35 Exemplare (darunter 2 Männchen), fernerhin 90 (darunter nur vereinzelte weibliche), endlich noch einmal 20 Ankylostomen (sämmtlich männlich) entleert. Der Umstand, dass zuerst fast nur weibliche, zuletzt fast nur männliche Individuen abgingen, scheint kein Zufall zu sein; Parona hatte dasselbe beobachtet. Patient besserte sich allmälig, aber langsamer, als der erstgenannte Patient. Mit einem Blutkörperchengehalt von 5600000 auf den Kubikmillimeter wurde er aus der Klinik entlassen. — Die Rolle, welche das Ankylostomum duodenale bei der Gotthardanaemie spielt, ist in den wesentlichsten Punkten nicht zweifelhaft. Der Parasit saugt Blut; bei Sectionen von Ankylostomenkranken findet man die Thiere von schwärzlicher Färbung, die herrührt von dem blutigen Inhalt ihres Darmcanals. Uebrigens entleeren die Thiere nach einiger Zeit ihren schwärzlichen Inhalt, und so erklärt es sich, dass die durch Anthelminthica abgetriebenen Exemplare weisslich aussehen. Wenn in der Mehrzahl der Fälle die Darmentleerungen der anaemischen Gotthardarbeiter nicht blutig gefunden wurden, so erklärt sich dies daraus, dass das von den Würmern aufgenommene Blut erst den Darmcanal der Thiere, dann den des Menschen durchläuft, also sich sehr verändert und daher nicht im Stuhlgang nachzuweisen ist. Auch ist die in einem Zeitmoment dem Patienten entzogene Blutmenge vielleicht gar nicht gross, auch wenn schliesslich hochgradige Anaemie deren Folge ist. Nicht blos durch die Aufsaugung, sondern auch durch Nachblutung aus den Bisswunden der Thiere verlieren die Kranken das Blut. — Welche Rolle die Anguillula stercoralis und intestinalis bei der Gotthardanaemie spielt, ist noch ganz unklar, wahrscheinlich nur eine ganz untergeordnete. — Was die Charcot'schen Krystalle im Stuhlgang betrifft, so fand sie auch Bäumler in den Dejectionen eines an Ankylostomen leidenden Mannes, Nothnagel aber auch bei anderen Krankheiten, und zwar Darmkatarrh, Typhus, Dysenterie etc.; die betreffenden Dejectionen reagirten alkalisch, während Sahli in seinen beiden Fällen stets saure Reaction der Dejectionen fand. Gegen einen Zusammenhang des Befundes dieser Krystalle in den Dejectionen mit der Ankylostomenkrankheit spricht die Thatsache, dass auch nach Abtreibung der Parasiten die Krystalle sich noch Wochen und Monate lang fanden.

359. 6. Credé hat in einem Falle, wo er wegen einer cystischen, sehr schmerzhaften Geschwulst der Milz die **Exstirpation der ganzen Milz** ausgeführt hatte, das Blut des Kranken wiederholt untersucht. (Berliner klin. Wochenschr. 1882, S. 407.) Im ersten und zweiten Monat waren die weissen Blutkörperchen auf Kosten der rothen sehr vermehrt, und es traten Mikrocythen auf. Letztere nahmen im zweiten bis vierten Monat ab. Im fünften Monat näherte sich das Blut dem normalen und ist dauernd normal geblieben. Der Patient, ein 44jähr. Maurer, ist nach der Milzexstirpation vollkommen gesund und für seinen Beruf tauglich. Bemerkenswerth ist noch, dass während der Reconvalescenz (die Wunde war per primam geheilt) weder Lymphdrüsen- noch Knochenschwellungen auftraten, hingegen während der Zeit, wo das Blut die grössten Veränderungen zeigte, eine Anschwellung der Schilddrüse auftrat, die nach 2 Monaten wieder zurückging.

Addison'sche Krankheit.

360. 7. C. Burger: **Die Nebennieren und der Morbus Addisonii.** (Berlin 1883. August Hirschwald. 56 S.) Die Schrift enthält eine kurze Darstellung zunächst der Anatomie und Physiologie und pathologischen Anatomie der Nebennieren, alsdann Symptome, Verlauf, Diagnose, Therapie und Wesen der Addison'schen Krankheit und ihre Beziehung zu den Nebennieren. In die Darstellung sind auch die in der Bonner Klinik während eines längeren Zeitraumes vorgekommenen Beobachtungen von Addison'scher Krankheit, meist nur in Kürze hineingeflochten. Ein Fall, in welchem sich die Semilunarganglien und der Plexus solaris in entzündetes und narbig retrahirtes Bindegewebe eingebettet fanden, wird ausführlicher berichtet. Er betraf einen 40jährigen Mann, der am 1. Juli 1872 mit exquisiter Broncefärbung, starker Schleimhautverfärbung auf die Klinik aufgenommen war und unter unaufhörlichem Erbrechen und zunehmender Schwäche schon nach wenigen Tagen starb. Beide Nebennieren waren käsig degenerirt und communicirten mit einem grossen Abscessherde in der Nachbarschaft. Am Schluss stellt B. die in Betreff der Nebennieren und des Morbus Addisonii feststehenden Beobachtungen und die daraus resultirenden Folgerungen dahin zusammen: Die Nebennieren sind ihrer Structur nach den Blutgefässdrüsen zuzuzählen und haben keine für das Leben wichtige Function. Die Nebennieren stehen in keinem Zusammenhange mit der Broncehaut im Morbus Addisonii. Die Hautverfärbung kommt nicht nur im Morbus Addisonii vor, sondern kann sich zu den verschiedensten Kachexien hinzugesellen. Er-

krankungen der Nebennieren sind nicht selten und verlaufen sehr häufig ohne die Erscheinungen des Morbus Addisonii. Im Morbus Addisonii finden sich die verschiedensten Erkrankungen der Nebennieren. — Wenn Erkrankungen der Nebennieren sich mit Morbus Addisonii verbinden, so bedingen sie nicht an sich die Erscheinungen dieser Krankheit. — Der Morbus Addisonii beruht auf einer Affection der Semilunarganglien und des Plexus solaris, die meist durch Erkrankung der Nebennieren bedingt ist; die häufigste Veranlassung ist eine tuberculöse Entzündung der Nebennieren. — Die Erkrankung der Seminularganglien und des Plexus solaris kann ebensowohl durch Erkrankung anderer Organe bedingt werden und auch spontan entstehen; die Symptome des Morbus Addisonii können daher auch ohne Nebennierenerkrankung entstehen.

361. 8. Huber (Leipzig): **Ueber Addison'sche Krankheit** (Virchow's Arch., Bd. 88, S. 252), theilt die Krankengeschichte eines 21jährigen Mannes mit, der, stets gesund, nach 18tägiger Krankheit, die sich vorzugsweise in Symptomen von Seiten des Digestionsapparats manifestirten (Schmerzen im Leibe, intensives Erbrechen, Abmagerung, Schwächegefühl, dann Schwindelanfälle, Benommenheit) erlag. Bei der Section fand sich als einzige nennenswerthe Veränderung im Körper eine hochgradige Verkäsung beider Nebennieren. Nirgends eine Verfärbung der Haut. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass es sich hier um einen Fall von Addison'scher Krankheit gehandelt hat, trotzdem die sonst als Hauptsymptom angesprochene Hautverfärbung gefehlt hat.

Diabetes mellitus.

362. 9. J. Moleschott (Wiener medicin. Wochenschr., 1882, No. 17—19) empfiehlt **Jodoform gegen Diabetes mellitus** in der Dosis von 0,05 2 bis 4 Mal täglich (in Pillen mit Zusatz von $^1/_{10}$ Cumarin) auf Grund seiner Beobachtungen an 5 Fällen von Diabetes.

363. 10. Bumer theilt aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg einen Fall von **transitorischer Albuminurie und Melliturie bei Delirium tremens** mit (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 378). Der Zuckergehalt des Harns betrug nach einem Deliriumparoxysmus 2 bis 3 pCt., in den Zwischenzeiten war der Harn zuckerfrei. Die Obduction ergab nichts besonders Bemerkenswerthes. Die Melliturie muss als Symptom centraler Innervationsstörung aufgefasst werden.

364. 11. Buzzard (Lancet 1882, Vol. I, No. 8) hat bei einer lange Jahre an **Diabetes mellitus** leidenden 68 jährigen Dame **doppelseitige Ischias** auftreten sehen, die nach salicylsaurem Natron schwand, nach 2 Monaten, anscheinend in Folge von Diätfehlern wieder auftrat und demselben Mittel wich.

Rachitis.

365. 12. A. Baginsky: **Zur Pathologie der Rachitis** (Virchow's Arch., Bd. 87, S. 301). Frühere Untersuchungen des Verf. hatten gezeigt, 1) dass die Ausscheidung des Kalkes im Harn zwischen rachitischen und gesunden Kindern keine Differenz ergiebt; 2) dass im Stuhlgang rachitischer Kinder mehr Kalk ausgeschieden wird, als in demjenigen gesunder Kinder. Da nun in verschiedenen Arbeiten der letzten Jahre die Ursache der Rachitis auf Kalkmangel der Knochen zurückgeführt und auch der Milchsäure eine nicht unwesentliche Rolle bei der rachitischen Knochenveränderung zugesprochen wurde, so unternahm B. eine Versuchsreihe zur Prüfung der Effecte der Kalkentziehung und der Milchsäurefütterung auf den jungen, wachsenden Organismus. Zunächst war die Frage zu entscheiden, ob zur Resorption der Kalksalze die Anwesenheit der Salzsäure im Magen überhaupt nöthig sei; ob nicht bei dem Verdauungsprocess überhaupt Stoffe entstehen, welche bei Mangel jedweder Säure den Kalk lösen können. Versuche zeigten, dass die Peptone dies im Stande sind. Es ist also die Resorption von Kalksalzen im Magen und Darm unter allen Umständen möglich. Es wurde nun der Einfluss 1) der Entziehung von Kalk unter gleichzeitiger Zufuhr von Milchsäure, 2) der reichlichen Kalkzufuhr in der Nahrung, 3) der reinen Kalkentziehung an 3 jungen Hunden von demselben Wurf geprüft. Das Ergebniss des Fütterungsversuchs ist, so weit es sich auf die Gesammternährung bezieht, dass eine erhebliche Entziehung von Kalksalzen bei sonst hinlänglicher und zweckmässiger Nahrung die Gesammternährung für geraume Zeit gar nicht beeinflusst. Hingegen zeigte sich, dass die Entziehung der Kalksalze, und die Fütterung mit Milchsäure unter gleichzeitiger Entziehung der Kalksalze, den Knochen in seinem Wachsthum schädigt, indem derselbe 1) im Längenwachsthum zurückbleibt, 2) im Totalumfang zunimmt, während 3) die Dicke der compacten Substanz im Verhältniss von 1,68 : 1 abnimmt. Die mikroskopische Untersuchung der Knochen zeigte, dass die Veränderung derselben derjenigen bei Rachitis vollkommen analog war. Behufs Bestimmung der chemischen Veränderungen im Knochen wurde zunächst unter-

sucht, wie weit der Knochen in seiner chemichen Totalität Veränderungen erlitten hatte. Es wurde also das Aschengewicht der Ulna bei den 3 Thieren bestimmt. Es zeigte sich 1) dass die Kalkentziehung den Knochen in seiner Totalität schädigt, indem sie den Gesammtaschengehalt in dem Verhältniss zur organischen Substanz herabsetzt; 2) dass die gleiche Veränderung quantitativ weit beträchtlicher (im Verhältniss von 8 : 7) durch die gleichzeitige Einwirkung der Milchsäurefütterung herbeigeführt wird. Die weitere Untersuchung betraf die Bestimmung des Verhältnisses zwischen Asche und organischer Substanz, sodann die Bestimmung des Kalkgehaltes, später auch der Phosphorsäure. Die Knochen wurden längere Zeit mit Aether ausgezogen, getrocknet (bei 110° C.), gewogen, verglüht, das Gewicht der Asche bestimmt. Die Asche wurde in Salzsäure gelöst, die Lösung ammoniakalisch gemacht, mit Essigsäure angesäuert, und in der essigsauren Lösung der Kalk als oxalsaurer gefällt. Nach dem Absetzen filtrirt, getrocknet und im Gebläse längere Zeit geglüht. Aus den so gefundenen Mengen von CaO das Gewicht von Ca berechnet. — Im Filtrat, nach Entfernung des oxalsauren Kalkes, wurde in der Regel durch Zusatz von Ammoniakmagnesia gefällt und aus dem gefällten Salz nach Trochnen und Verglühen das Magnesiasalz gewogen und Mg berechnet. Eine Tabelle giebt die gefundenen Gewichtszahlen für den trockenen Knochen, Aschengewichte, CaO etc. Fasst man aus der Tabelle zuerst das Verhältniss der Aschenmenge, in Procenten ausgedrückt, in's Auge, so sind die enormen Veränderungen, welche die Knochen der Hunde I (Entziehung von Kalk unter gleichzeitiger Zufuhr von Milchsäure) und III (reine Entziehung von Kalk) erlitten haben, sofort klar. Es hatten Procente Asche:

	Hund I:	Hund II:	Hund III:
Femur	60,24	65,95	61,9
Tibia	54,47	65,22	58,59
Humerus	56,41	65,66	56,57

Die Zahlen ergeben auch hier wieder, dass Hund I am schlechtesten daran ist; dieselben stehen gegenüber denjenigen von Hund II im Durchschnitt etwa um 8,5 pCt. zurück, während die durchschnittliche Differenz der Zahlen zwischen Hund II und III nur 6,5 beträgt. Die wesentliche Läsion der Knochen giebt sich aber noch aus der Thatsache zu erkennen, dass an denselben Thieren die Knochen in den Procentzahlen der Asche erheblich schwanken, und zwar sehen wir Schwankungen um nahezu 6 pCt., während Hund II einen sehr gleichmässigen Aschengehalt seiner Knochen darbietet. Es geht daraus hervor, dass der in die Knochen eingeleitete pathologische Process der Art ist, dass Unregelmässigkeiten in dem Aufbau des Knochen-

gewebes Statt haben. Was nun den Kalkgehalt in der Asche der Versuchshunde betrifft, so zeigt ihn die folgende Tabelle.

Calciumgehalt der Knochen.

	Hund I:	Hund II:	Hund III:
Femur	23,4	24,97	23,89
Tibia	21,67	25,1	22,35
Humerus	?	24,75	20,95

Auch hier zeigt Hund I die am meisten vorgeschrittene Läsion. Die Verhältnisse liegen aber ganz anders, wenn man die Asche des Knochens für sich allein in's Auge fasst und so die quantitativen Beziehungen des Kalks zu den übrigen Bestandtheilen des Knochens prüft. Es ergiebt sich daraus Folgendes:

Calcium der Asche.

	Hund I:	Hund II:	Hund III:
Femur	38,85	37,85	38,57
Tibia	37,79	38,49	38,83
Humerus	?	37,68	37,04

Aus dieser überraschenden Gleichmässigkeit der Zahlen ist der Schluss berechtigt, dass trotz der nachgewiesenen Läsion des Knochens das procentische Verhältniss der einzelnen Aschenbestandtheile zu einander wenig oder gar nicht alterirt ist. Dies tritt noch mehr hervor, wenn man die gleichen Beziehungen der gefundenen Werthe für Mg und Po_4 prüft. Calcium, Magnesium und Phosphor (Po_4) zeigen im Ganzen so regelmässig wiederkehrende Procentverhältnisse in den verschiedenen Knochen aller 3 Thiere, dass daraus gestattet ist zu folgern: Die Entziehung der Kalksalze im Futter und die Fütterung mit Milchsäure alteriren den Knochen im Ganzen, speciell verändert sich das Verhältniss der Asche zur organischen Grundlage des Knochens, sie alteriren aber nicht das quantitative Verhältniss der einzelnen Aschenbestandtheile zu einander.

Es ist festgestellt, dass die Entziehung der Kalksalze rachitische Veränderungen erzeugt, dass dieselben aber durch Zufuhr von Milchsäure wesentlich gesteigert werden. In dem Kalkmangel allein liegt demnach das wesentliche causale Moment der Rachitis nicht.

366. 13. Senator hat bei zwei 1 Jahr 5 Monate alten **Zwillingskindern Rachitis und reine lienale Leukaemie** beobachtet (Berl. klin. Woch. 1882, S. 595). Bei dem einen Kinde betrug die Zahl der rothen Blutkörperchen 4,360000 im Kubikmillimeter (5 Millionen ist die durchschnittliche Norm, Ref.), die Zahl der weissen 43300 im Kubikmillimeter, also ein Verhältniss der weissen zu den rothen Körperchen

von 1 : 100 (in der Norm etwa 1 : 330, Ref.). In dem zweiten Falle war die Zunahme der weissen Blutkörperchen eine geringere.

Peliosis rheumatica.

367. 14. Litten hat 66 eigene und 100 fremde Beobachtungen von **Peliosis rheumatica** zusammengestellt (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 595) und kommt zu dem Ergebniss, dass der Peliosis rheumatica ähnliche Symptomengruppen, nämlich Gelenkaffectionen mit Hauthaemorrhagien, im Verlauf oder nach Ablauf zahlreicher anderer, namentlich infectiöser Krankheiten vorkommen, z. B. beim Tripper, bei der Dysenterie, beim acuten und chronischen Gelenkrheumatismus, bei Arthritis nodosa, bei Chorea, Scorbut, Intermittens, Gastro-enteritis, bei acuter und subacuter Nephritis, bei Herzkrankheiten und endlich häufig bei Septikaemie. Ob für diese Fälle eine rheumatische oder haemorrhagische Diathese anzunehmen sei, bleibe unentschieden.

Filaria sanguinis.

368. 15. Aug. Hirsch (Berlin): **Ueber Filaria sanguinis hominis** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 41). Aus dieser, die Geschichte der Entdeckung der Filaria, die Lebensgeschichte dieses Parasiten und seine Bedeutung für die endemische Haematurie oder „Chylurie“, sowie andere Krankheiten behandelnde Arbeit sei Folgendes hervorgehoben. Die Filaria wurde nachgewiesen bei der endemischen Haematurie in Egypten, bei tropischen Diarrhöen und Dysenterien, bei Chylurie der Tropen, bei lymphatischer Elephantiasis, bei chylösem Ascites, chylöser Hydrocele, Varicocele. Bancroft fand den Parasiten auch in einem am Arme des Kranken sitzenden Lymphabscess, in lymphatischen Drüsengeschwülsten, bei Orchitis, Lymphangitis u. a., Lewis u. A. bei Elephantiasis scroti. Die von Bancroft aufgeworfene Frage, ob nicht vielleicht die Moskitomücke bei der Einwanderung des Parasiten in den menschlichen Körper eine wesentliche Rolle spiele, wurde durch Manson's Untersuchungen bejahend beantwortet. Manson hatte nämlich ein mit Filaria behaftetes Individuum veranlasst, in einem bei geöffnetem Fenster beleuchteten Zimmer zu schlafen, das nach Eindringen von Moskitoschwärmen geschlossen wurde. Morgens waren die Wände des Zimmers mit Hunderten weiblicher, mit Blut strotzend gefüllter Moskitos bedeckt (die männlichen Thiere leben nicht von Blut, auch fehlt ihnen der Stachel), und bei mikro-

skopischer Untersuchung zeigte ihr Magen zahlreiche lebende Filariaembryonen, und zwar in einer relativ viel grösseren Masse, als der Parasit im menschlichen Blut vorzukommen pflegt. Die weiteren Untersuchungen ergaben: Viele der von der Moskitomücke aufgenommenen Embryonen werden im Magen verdaut, andere machen innerhalb weniger Tage ihre Metamorphose zum reifen Wurm durch; die trächtige Mücke, welche behufs Ablagerung ihrer Eier in's Wasser geht, findet hier ihren Tod, und so gelangen die nach dem Tode des Zwischenwirths frei werdenden Parasiten in's Wasser und wahrscheinlich beim Baden des Menschen in den Körper desselben durch die Haut hindurch, wo sie ihre Wanderung so weit fortsetzen, bis sie in das Gefäss- bezw. Lymphgefässsystem gelangt sind; hier pflanzen sie sich durch geschlechtliche Zeugung fort, die weitere Entwickelung der Embryonen zum reifen Wurm aber ist von dem Durchgang durch die Moskitomücke abhängig. Diese Beobachtungen wurden von Aranzo und Myers bestätigt, und Cobbold wies darauf hin, dass dieser Entwickelungsprocess der Filaria sanguinis hominis ein Analogon zu der Geschichte der Filaria medinensis bildet, welche nach Fedschenko ihre Entwickelungsphase im Süsswassercyklopen durchmacht. Es wird ferner die Angabe von Manson, dass die Filaria nur in der Nacht, nicht am Tage im Blute zu finden sei, von Myers und Mackenzie bestätigt. Letzterer machte bei einem Kranken, bei dem während der 3 Monate dauernden Beobachtung stets erst gegen 9 Uhr Abends die Filaria sich zeigte, während der Mitternacht am reichlichsten war, gegen 3 Uhr Morgens abnahm, um 6 Uhr nur vereinzelt auftrat und um 9 Uhr ganz verschwunden war, einen Versuch in der Art, dass der Kranke die Lebensweise vollständig umkehren musste, also am Tage im Bett ruhte, in der Nacht umherging. Es erschienen nunmehr die Filarien am Tage, während sie in der Nacht ganz vereinzelt auftraten; als dann Patient zur gewöhnlichen Lebensweise zurückkehrte, trat auch das frühere Verhältniss in dem nächtlichen Erscheinen der Filarien ein.

369. 16. Havelburg (Santos in Brasilien): **Ueber Filaria sanguinis und Chylurie** (Virchow's Archiv, Bd. 89, S. 365) theilt aus seinen Beobachtungen über Chylurie einen Fall ausführlich mit, der eine 32jährige, aus Stettin nach Brasilien ausgewanderte Frau betraf. Der wie Milch aussehende Harn zeigte, nachdem er 3 Tage gestanden hatte, in der Bodenschicht lebhaft bewegliche Filarien. Ebenso fanden sie sich in dem Abends 9 Uhr untersuchten Blut, also entsprechend einer Angabe von Stephan Mackenzie, dass die Filarien nur in der Nacht im Blut sichtbar seien, nicht am Tage. Das Maximum

der Filarien fand sich um 11 Uhr Abends, um 1 Uhr Nachts waren sie schon spärlich, hatten schon ihre Beweglichkeit eingebüsst, um 2 Uhr Nachts waren sie verschwunden. Die Patientin ging unter Magen- und Darmaffection (Erbrechen, Diarrhöen) zu Grunde. Die nur fragmentarische Obduction ergab Ascites chylosus, geschwollene, schmutzig-roth aussehende Lymphdrüsen, aus deren Durchschnitt sich eine dicke, weisse, mit Blutroth untermischte Flüssigkeit entleeren liess. Auf dem Mesenterium dicke, weisse Stränge bis zum Dünndarm hin. Verf. resumirt schliesslich das Verhältniss der Filaria zur Ursache der Chylurie dahin: Die Filaria (zu den Nematoden gehörig) braucht zu ihrem parasitären Gedeihen, analog der zoologisch nahestehenden Trichina spiralis, einen Aufenthalt in 2 Wirthen. Der Zwischenträger ist (nach Manson) wahrscheinlich die Moskitofliege. Die an Chylurie leidenden Personen werden von der Moskito gestochen, mit dem Rüssel saugt letztere Filariaembryonen enthaltendes Blut auf und entwickelt sie zur Geschlechtsreife. Die Fliege geht zu Grunde, und vermittelst irgend eines Mediums, wahrscheinlich des Wassers, gelangt die Moskito resp. die geschlechtsreife Filaria in den menschlichen Organismus. Als Praedilectionsort wird das Chylussystem aufgeführt. Hier und vielleicht auch im Blute wird eine embryonale Brut in tausendfacher Zahl producirt, die durch das Chylus- resp. Lymphgefässsystem sich in die venöse Blutbahn ergiesst und dann in den ganzen Kreislauf fortgeschwemmt wird. Die Lebensdauer dieser Gebilde scheint eine nur kurze zu sein und im Zusammenhange mit dem ruhenden Zustande des menschlichen Körpers zu stehen. Der directe Einfluss der Invasion dieser Gebilde in den menschlichen Organismus äussert sich in einer Thrombenbildung. Je nach der Bedeutung und dem Umfang der am Abfluss gehinderten Chylus- und Lymphflüssigkeit wird der Gesammtkörper beeinflusst werden. Eine streckenweise Ausschaltung in den Gefässbahnen gleicht eine Anastomosenbildung aus. Allmälig aber werden die Störungen in der Bewegung der Flüssigkeiten immer grösser, und es kommt zu sackartigen Ausbuchtungen mit prall gefülltem Inhalt. Endlich wird in den gestauten Massen der Druck stark genug werden, um ein Einreissen in den Wandungen zu Stande zu bringen. Vielleicht dass die Harnblase, als ein Hohlorgan, besondere Eigenschaften aufweist, weshalb gerade in ihren Wänden dieses Platzen zuerst erfolgt. In anderen Fällen kann die Darmwand der Ort sein, wo sich die angestauten Flüssigkeiten einen Ausweg eröffnen; so entsteht die chylöse Diarrhoe. Reissen die im Peritoneum oder im Mesogastrium verlaufenden Lymphgefässe, so tritt das Fluidum in die Bauchhöhle aus und veranlasst einen chylösen Ascites. Aus den erfolgten Rissen

strömt anhaltend Flüssigkeit heraus; es kann aber auch eine Naturheilung geben, indem die Gewebsöffnungen von selbst wieder verwachsen. Es bilden sich neue Stauungen, die allmälig zu einer abermaligen Entleerung drängen. So bildet sich die intermittirende Form der Chylurie. — Nicht nur aus den Rissstellen, sondern auch aus der Betheiligung der venösen Gefässe an den lymphatischen Ausbuchtungen resultirt die Beimengung von Blut zum chylösen Urin. Durch die Stauungen im Lymphgefässsystem gewisser Hautstellen bilden sich lymphatische Herde aus, durch die die Haut höckerig und runzelig wird (Pachydermia lactiflua). Wenn öfters bei Chylurie Filarien nicht gefunden würden, so könnte sich dies daraus erklären, dass sie zur Zeit (bei Untersuchungen am Tage) im Blute fehlten. Uebrigens könnten ja auch andere Processe zu Stauungen im Ductus coeliacus und so zur Chylurie führen, ohne dass Filarien im Blute zu sein brauchen. Die Gesammtbetheiligung des Körpers bei Chylurie kennzeichnet sich in denjenigen Erscheinungen der Schwäche etc., welche aus dem Verlust eines so werthvollen Materials wie der Chylus hervorgehen. Verf. erwähnt schliesslich, dass er einem Hunde 150 Grm. chylösen Urin in den Magen gebracht, ihm ausserdem 11 Grm. Blut der Patientin injicirt habe, dass aber hiernach keine Chylurie bei dem Hunde auftrat, und das Blut von Filarien frei war. Es scheinen die Moskitos besondere Eigenschaften für das Fortgedeihen der Filaria zu besitzen, und es ist bemerkenswerth, dass gerade des Nachts, wo im Blute die Filarien gedeihen, auch die Moskitos in der Luft schwärmen. Die bisher gekannten Gebiete der Chylurie sind das tropische und subtropische Brasilien, Guadaloupe, Egypten, Ostindien, China und Mauritius.

Japanische Kak-ke-Krankheit.

370. 17. B. Scheube: **Die japanische Kak-ke (Beri-Beri).** (Leipzig 1882. 139 S. mit 1 Tafel.) Verfasser, Director des Gouvernementshospitals in Kioto, theilt in dieser umfangreichen (zuerst im Deutsch. Archiv f. klin. Med., Bd. 31 u. 32 erschienenen) Arbeit seine Erfahrungen über die oben bezeichnete Krankheit auf Grundlage von 600 beobachteten Fällen derselben mit. Nachdem in der Einleitung der Krankheitsname, die Geschichte, Literatur, dann weiter die Häufigkeit der Krankheit, ihre Stellung im nosologischen System, Aetiologie und Pathogenese besprochen sind, wird das allgemeine Krankheitsbild in seinen verschiedenen Formen bezeichnet und durch 14 genau mit-

getheilte Fälle illustrirt. Die Kak-ke kann unter verschiedenen Krankheitsbildern auftreten, zuweilen mit sehr unbedeutenden, kaum das Gefühl des Krankseins anzeigenden, andrerseits unter sehr schweren, rapid zum Tode führenden Symptomen. Bei der ganz leichten Form beginnt die Krankheit unmerklich, es gehen leichte katarrhalische Erscheinungen dem Ausbruch der Krankheit voraus. Die Erscheinungen der Kak-ke selbst bestehen nun in Mattigkeit und Schwere in den Beinen, besonders in den Unterschenkeln. Gleichzeitig oder bald darauf tritt eine Herabsetzung der Hautsensibilität ein, dann Oedem der Unterschenkel, welches meist nur gering und von kurzer Dauer ist. Die Sensibilitätsverminderung breitet sich nach und nach auf verschiedene grössere Theile der unteren Extremitäten, nicht selten auch auf andere Körperstellen aus. Weitere Symptome sind Herzklopfen und vorzugsweise Druck in der Magengegend, Verdauungsbeschwerden. Wenn die Kranken in diesem Stadium zur ärztlichen Beobachtung kommen, so findet man hauptsächlich folgende Symptome: Verminderung der rohen Kraft an den unteren Extremitäten und in geringerem Grade auch an den oberen, mehr oder minder ausgedehnte Hautanaesthesien leichtesten Grades, Empfindlichkeit einzelner Muskeln, besonders der Waden, auf Druck, gewisse Veränderungen am Circulationsapparat, häufig mehr oder minder starke Anaemie. Nicht in allen Fällen treten sämmtliche genannten Symptome auf, bei den allerleichtesten Formen nur das eine oder andere. Die Krankheitsdauer schwankt bei dieser Form zwischen einigen Tagen und mehreren Monaten. S. nennt sie „die unausgebildete, rudimentäre Form“, sie bildet 80 bis 90 pCt. aller Fälle. Die atrophische Form kann ebenso schleichend wie die rudimentäre mit Mattigkeit, Schwere, Schwäche der Beine und Spannung in den Waden beim Gehen beginnen. Die Kraftlosigkeit der unteren Extremitäten nimmt allmälig mehr zu, auch die oberen werden paretisch, schliesslich sind die Patienten nicht mehr fähig zu gehen, die Extremitäten magern auf das Aeusserste ab. Auch die Sensibilität ist in höherem Grade gestört, als bei der rudimentären Form. Die Besserung erfolgt nur sehr langsam, nach Monaten, 1 Jahr und mehr, bis zur Wiederherstellung. In anderen Fällen tritt unter zunehmender Schwäche der Tod ein, wobei indessen Complicationen, von der Kak-ke unabhängig, wohl den wesentlichsten Antheil an der Todesursache haben. Durch das Fehlen von Herzsymptomen und serösen Transsudationen unterscheidet sich die atrophische Form von der hydropischen resp. hydropisch-atrophischen, wobei die Oedeme nicht blos auf die Unterschenkel beschränkt sind, sondern sich nach und nach auf grössere Körperflächen,

auch auf die serösen Säcke ausdehnen. Unter enormer Diurese erfolgt später Resorption. Die Rückkehr der Motilität in den gelähmten Gliedern erfolgt allmälig, wie bei der atrophischen Form. Endlich beschreibt S. noch eine acut perniciöse Form, bei der schon nach einigen Tagen die Sensibilitätsstörung, sowie die Lähmung der Beine eine so starke ist, dass die Kranken an das Bett gefesselt sind. Herzklopfen, Oppression, Kurzathmigkeit, Abnahme der Diurese, Oedem und Transsudationen in die serösen Säcke, allmäliger Collaps und Tod. Die ganze Krankheitsdauer beträgt einige Wochen bis Monate. In einem weiteren Abschnitt behandelt nun Verf. noch speciell jedes einzelne Symptom von Seiten des Nervensystems, des Circulationsapparats, der Respirationsorgane, der Digestionsorgane, des Uro-Genitalsystems, der Haut und der serösen Häute, sowie die Symptome von Seiten des Allgemeinbefindens. Dann folgen die Ausgänge der Krankheit. Der häufigste ist die Genesung. In einer Reihe von Fällen ist die Heilung keine vollständige, es bleiben Residuen, in erster Linie von Seiten des Nervensystems, auch Störungen der Circulation (Herzklopfen, beschleunigter Puls). Die Mortalität beträgt durchschnittlich etwa 5 pCt. Was die pathologische Anatomie der Krankheit betrifft, so besteht das ganze Material nur in 4 früheren Sectionsberichten und in 3 des Verf. Auf Grund der Untersuchungen kommt S. zu dem Schluss, dass der Kak-ke eine multiple, subacut verlaufende Neuritis zu Grunde liegt, welche durch ein specifisches Gift hervorgerufen wird. Die verschiedenen Formen der Krankheit kommen dadurch zu Stande, dass die verschiedenen Fasersysteme in ungleichem Grade erkranken. Bei der atrophischen Form sind es vorzugsweise die sensibeln und motorischen Nervenfasern unter den Muskeln, welche afficirt werden, bei der hydropischen die vasomotorischen (oder analoge), bei der acuten perniciösen die Herzvagi. Bei der rudimentären Form sind häufig alle diese Fasersysteme leicht ergriffen. Ein japanischer Arzt sucht die Ursache der Krankheit im Reisgenuss. Einen günstigen Einfluss übt die Entfernung der Patienten aus dem Krankheitsherde und eine Translocation derselben nach gesunden Orten. In den letzten Jahren hat daher die Regierung, namentlich für das Militär, eine Anzahl von Sanitarien für Kak-ke-Kranke in gesunden Gebirgsorten errichtet. Bei der medicamentösen Behandlung ist gegen das Herzklopfen und die Oedeme die Digitalis wichtig; die schweren Kranken bekommen starke Reizmittel, Camphor und Aether subcutan. Die Lähmungen werden mit Erfolg elektrisch behandelt. Dabei warme Bäder. Die Diät muss leicht verdaulich, kräftig sein. Vorzugsweise geeignet ist die Milch,

welche die Japaner aber rein als Medicin betrachten und deshalb nicht dazu zu bringen sind, irgend nennenswerthe Mengen davon zu nehmen.

Neue Literatur zu den allgemeinen Ernährungsanomalien.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Bentin, Philipp**, Beitrag zur Symptomatologie der Leukämie. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 8. 35 S.
2. **Beckhart, Max**, Ueber die Beziehungen zwischen Scrofulose und Syphilis. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 35 S.
3. **Bokelmann, W.**, Ueber die Natur und Bedeutung der hämophilen Gelenkaffectionen. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 39 S. 80 Pf.
4. **Brandis, Bernhard**, Ueber die Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus. Berlin. August Hirschwald. gr. 8. 39 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 20 Pf.
5. **Caplick, Ludwig**, Ueber Diabetes mellitus. Inaug.-Diss. Kiel. Druck von C. F. Mohr (P. Peters). 8. 70 S.
6. **Ebstein, W.**, Die Natur und Behandlung der Gicht. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. VIII u. 180 S. mit eingeheftetem Atlas, enthaltend 5 Quarttafeln in Farbendruck. 14 Mk. 40 Pf.
7. **Ebstein, W.**, Die Fettleibigkeit und ihre Behandlung nach physiologischen Grundsätzen. Wiesbaden. Bergmann. 8. VI u. 53 S. 2 Mk.
8. **Fürth, Ludwig**, Pathologie und Therapie der Rachitis. (Wiener Klinik, herausgegeben von Joh. Schnitzler. 5. u. 6. Heft. Mai, Juni.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 147—230.
9. **Galle, Paul**, Ueber die Beziehungen des Alkoholismus zur Epilepsie. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 36 S.
10. **Hemelsdorf, Alexander**, Zum Coma diabeticum. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 32 S.
11. **Schilling, Friedrich**, Zur Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus. Erlanger Inaug.-Diss. Nürnberg 1881. 8. 20 S.
12. **Schindler-Barnay**, Die Verfettungskrankheiten. 2. Aufl. Wien. Braumüller. 8. VI u. 83 S. 1 Mk. 60 Pf.
13. **Schroeder, Ludwig**, Casuistische Beiträge zur Lehre vom Diabetes insipidus. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 56 S. 1 Mk. 40 Pf.
14. **Schubert, Richard**, Beiträge zur Casuistik der progressiven, perniciösen Anämie. Inaug.-Diss. Breslau 1881. 8. 32 S.
15. **Steffmann, Paul**, Ein Fall von Morbus Addisonii. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 39 S.
16. **Steinitz, Julius**, Ueber die hämorrhagische Diathese, die Hämophilie. Breslau. Preuss u. Jünger. 8. 8 S. 50 Pf.
17. **Vogel, Julius**, Corpulenz. Ihre Ursachen, Verhütung und Heilung durch einfache diätetische Mittel. Auf Grundlage des Banting-Systems. 20. Aufl. Berlin. Münchhoff. 8. 64 S. 1 Mk.
18. **Vogel, Otto Friedrich**, Ein Fall von primärer, essentieller, progressiver, perniciöser Anämie. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 24 S. 60 Pf.

Krankheiten des Respirationsapparats.

Referent: Dr. **Georg Salomon** in Berlin.

I. Krankheiten der Nase und des Kehlkopfs.

371. 1. Hack: **Reflexneurosen und Nasenleiden.** (Berl. klin. Woch., 1882, No. 25.) Nachdem Voltolini die Beobachtung gemacht hatte, dass asthmatische Anfälle durch Nasenpolypen bedingt sein können, hat sich auch für ganz geringfügige, oft gänzlich übersehene Nasenleiden eine ähnliche Bedeutung ergeben.

H. ist es nun gelungen, eine ganze Reihe nervöser Leiden, die jahrelang jeder Behandlung getrotzt hatten, nicht allein auf solche geringfügigen Leiden, als Schleimhautschwellungen, Granulationen, Wucherungen etc. zurückzuführen, sondern auch durch Behandlung der letzteren mit dem Thermocauter sie oft schon in einer Sitzung dauernd zu heilen.

Von obigen Neurosen führt er an: Nieskrampf, Nieskrampf mit Asthma, Krampfhusten, Flimmerscotom und Supraorbitalneuralgie, Ciliarneuralgie, Lidschmerzen, Cephalalgie, halbseitigen Gesichtsschmerz, Rachenhusten und Vomitus, Spasmus glottidis, endlich, allerdings mit besonderer Reserve, auch Epilepsie. Für alle diese Leiden werden Krankengeschichten mitgetheilt.

H. ist natürlich weit davon entfernt, die Neurosen allemal von derartigen Nasenaffectionen abhängig machen zu wollen, will vielmehr nur die Aufmerksamkeit auf diesen möglichen Zusammenhang gelenkt haben, bei dessen Bestehen der Therapie die glänzendsten Triumphe winken.

Dass in allen diesen Fällen durch Sondenberührung der erkrankten Nasenstelle kein reflectorischer Anfall ausgelöst wurde, ist unwesentlich, da eben nur daraus folgt, dass der mechanische Reiz nicht der auslösende im gegebenen Falle war.

Für die Erklärung ist vielleicht nicht ohne Bedeutung die Beobachtung von Schwalbe, Axel Key und Retzius, dass vom subduralen und subarachnoidealen Raume des Gehirns aus die Lymphgefässe der Nasenschleimhaut nicht nur injicirt werden können, sondern

dass sogar unter geringem Druck die Injectionsflüssigkeit an der Schleimhautoberfläche zu Tage tritt. Vielleicht ist hiermit für die Cerebrospinalflüssigkeit ein druckregulirender Apparat gegeben. Bei Verlegung der Abflusswege käme es dann zu Beschwerden, die sich in den angeführten Symptomen kundgeben.

372. 2. Bresgen: **Zur Pathologie und Therapie des chronischen Nasen- und Rachenkatarrhs.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 36 u. 37.) B. bestätigt im Wesentlichen die Angaben von Hack (s. oben) betreffs des Zusammenhangs chronischer Nasenkatarrhe mit den verschiedenartigsten Reflexneurosen, z. B. Nieskrampf, Spasmus glottidis, Migräne etc.

Auch bezüglich der Epilepsie möchte er in gewissen Fällen einen Zusammenhang nicht von der Hand weisen, zumal da Sommerbrodt schon 1876 über einen einschlägigen Fall berichtet hat. Rücksichtlich dieser chronischen Nasen-Rachenkatarrhe betont B., gestützt auf Haeckel's natürliche Schöpfungsgeschichte, die homochrone und homotope Erblichkeit, wobei allerdings die Rolle nicht zu vergessen ist, die alkoholische Getränke und Tabak spielen. Ferner spricht B. sich gegen den nothwendigen Zusammenhang von Ozaena mit Atrophie der Nasenschleimhaut aus.

Als Symptome occulter chronischer Nasen-Rachenkatarrhe sind spontanes Nasenbluten und Röthung der Nasenspitze nicht zu vernachlässigen. Von Therapie spricht B. weniger, als die Ueberschrift erwarten lässt. Er beschränkt sich darauf, gegen die jetzt so häufige Selbstbehandlung der Patienten mit Nasendouche und Pinsel aufzutreten und der sachgemässen specialistischen Behandlung das Wort zu reden.

373. 3. Schaeffer: **Nasenpolypen.** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 23.) Sch. hat 120 von ihm innerhalb 8 Jahren operirte Fälle von Nasenpolypen nach Alter, Geschlecht, Operationsweise, Sitz registrirt. Danach ist das Alter von 20—50 Jahren und von diesem wieder das 20.—30. Lebensjahr das am häufigsten von diesem Uebel belästigte. Vom 30. Jahre an scheint das männliche Geschlecht bevorzugt zu sein.

Meistens nehmen die Polypen beide Nasenhöhlen ein. Die Schleimpolypen praevaliren bedeutend (102 von 120). Teleangiectatische Tumoren und feste Fibrome halten sich ziemlich die Wage (7 : 120 resp. 8 : 120). Die Carcinome sind die seltensten (3 : 120).

Ueber die Entstehungsursache der Nasenpolypen weiss man nichts Bestimmtes. Für die Schleimpolypen kommen wohl chronische Katarrhe in Betracht. Für die teleangiectatischen Tumoren prädestinirt der cavernöse Bau der Muschelschleimhaut.

Nach genauerer Charakteristik der einzelnen Arten der Polypen bespricht Sch. die Symptome, worunter hervorzuheben die Undurchgängigkeit der Nasenhöhle für Luft, die mehr oder minder nasale Sprache, Eingenommenheit des Kopfes, Kopfschmerzen, auch unter dem Bilde der Migräne, Abnahme der Geruchs- und Geschmacksempfindung, Nasenkatarrh (oft mit foetidem Ausfluss), Schwerhörigkeit, Nasenbluten, endlich Asthma nervosum.

Bezüglich der Therapie der Schleimpolypen giebt Sch. dem Ecrasement mit der kalten Schlinge und nachträglicher Cauterisirung der Ansatzstellen mit dem Galvanocauter den Vorzug. Einzelne gestielte Polypen entfernt er jedoch noch gern mit der Polypenzange. Bei teleangiectatischen und fibromatösen Tumoren bevorzugt er die galvanocaustische Schlinge. Bei bösartigen Geschwülsten kommt auch die osteoplastische Resection des Oberkiefers nach Langenbeck in Betracht. Von elektrolytischer Behandlung (v. Bruns) hat Sch. bei Nasenpolypen wenig Befriedigendes gesehen. Zur Blutstillung genügt meist der Eiswasserspray, eventuell wird die blutende Stelle tamponirt. Als Speculum empfiehlt sich das v. Bruns'sche Instrument, ebenso dessen Polypenschnürer, jedoch mit krückenförmiger Biegung des vorderen Ansatzstückes, um den Einblick in die Nasenhöhle frei zu halten. Auf Chloroformnarcose lässt sich Sch. um so weniger ein, als die Operation wenig schmerzhaft ist.

374. 4. Rossbach: **Ueber ein merkwürdiges vasomotorisches Verhalten der Halsschleimhäute.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 36.) R. hat in 2 Fällen einen überraschend schnellen und spontanen Wechsel in der Injection der Schleimhäute des Mundes, Schlundes, Kehlkopfes und der Luftröhre constatirt; diese Erscheinung deutet er als eine vasomotorische Neurose der Schleimhäute. Von subjectiven Erscheinungen waren unangenehme Empfindungen resp. Hyperaesthesie der betr. Region vorhanden, doch liess sich nicht genau ein Zusammenhang zwischen der Schmerzperiode und der stärkeren Injection nachweisen. R. warnt davor, Patienten, die mit derartigen Klagen kommen, als Simulanten zu behandeln. In seinen Fällen war die Neurose auf neurasthenischer Basis entstanden.

375. 5. A. v. Sokolowski: **Zwei Fälle von syphilitischer Pharynxstenose** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 31). S. beobachtete in 2 Fällen so bedeutende narbige Verengerungen des Pharynx in Folge von Lues (im ersten Falle erworben, im zweiten wahrscheinlich ererbt), dass besonders im ersten Falle direct das Leben bedroht wurde. Es bestand in diesem Falle pfeifende Respiration, und das

Schlingen war so behindert, dass Pat. nur flüssige Nahrungsmittel geniessen konnte, die übrigens auch Erbrechen und Erstickungsnoth hervorzurufen pflegten.

Die laryngoskopische Untersuchung liess zunächst vom Kehlkopf überhaupt Nichts erkennen. Man sah tiefer, im eigentlichen unteren Abschnitt des Schlundes, eine straffe Membran, die diaphragmaartig den Eingang in den Kehlkopf und die Speiseröhre verschloss. Sie besass nach hinten eine kleine dreieckige Oeffnung mit zackigen unebenen Rändern. Die Membran war dick, derb, uneben, mit vielen Strängen und Falten versehen und auf Berührung gänzlich unempfindlich.

Bei so gefahrdrohenden Symptomen musste energisch vorgegangen werden. S. erweiterte die Oeffnung mit dem Messer nach vorn zu durch einen Schnitt von 1/2 Ctm. Länge, dem er am folgenden Tage noch einen zweiten folgen liess. Die Blutung war nicht unerheblich. Nunmehr wurde die Oeffnung durch Schrötter'sche Dilatatoren methodisch erweitert und die vollständige Herstellung des Pat. erzielt.

Laryngoskopisch liess sich durch die jetzt erweiterte Oeffnung erkennen, dass der Kehldeckel wulstig und verdickt war, ebenso der rechte Giessbeckenknorpel, während das rechte Stimmband blass und unversehrt erschien.

Der zweite Fall war nicht so hochgradig. Man konnte durch ein narbiges Diaphragma hindurch, welches eine 1 1/2 Ctm. lange und an der Basis 3/4 Ctm. breite Oeffnung besass, die hintere Wand des Kehlkopfes resp. die verdickten, schmutzig tingirten Giessbeckenknorpel und die unversehrten Stimmbänder erkennen. Auf eine mechanische Behandlung wollte sich Pat. nicht einlassen. Er ging bald darauf an Lungentuberculose zu Grunde. Auch hier war die neugebildete Membran ungemein fest, derb, beinahe fibröser Natur.

376. 6. Bresgen: **Ein seltener Fremdkörper im Kehlkopf als Ursache hochgradiger Dyspnoe** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 44). B. macht darauf aufmerksam, dass eingetrocknete Secretmassen sich im Larynx einklemmen und höchst bedrohliche Dyspnoe veranlassen können. In dem von ihm beobachteten Fall sah man eine grünlich graue Masse diaphragmaartig unterhalb der Stimmbänder ausgespannt. Sie wurde spontan unter expectorirender Behandlung ausgehustet.

377. 7. Wilhelm Roth: **Beitrag zur Lehre der acuten Larynxstenosen bei Kindern** (Arch. für Kinderheilk., Bd. III, S. 275). Bei einem 6jährigen Knaben, der an trockenem, bellenden Husten mit laut hör-

barer sägender Respiration litt, konnte R. laryngoscopisch feststellen, dass im Pharynx und Larynx ausser sehr geringer Hyperämie nichts Abnormes vorhanden war, dass jedoch unterhalb der Glottis das Lumen des Kehlkopfes eingeengt war durch 2 symmetrisch von den Seitenwänden des Kehlkopfes ausgehende intensiv rothe Wülste, welche medianwärts in einen halbmondförmigen, ziemlich scharfen Rand ausliefen und, indem sie sich vor- und rückwärts berührten, eine elliptische, sehr enge Spalte zwischen sich liessen, durch welche die Luft durchstreichen musste. Ausserdem konnte man durch die Auscultation einen ausgebreiteten Katarrh der grösseren Bronchien constatiren.

Von anderer Seite war die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Larynxcroup gestellt und die Nothwendigkeit der Tracheotomie in Betrachtung gezogen worden. Dieselbe würde, wie R. betont, ohne Erfolg geblieben sein, wenn man nicht unterhalb der obturirten Stelle die Trachea eröffnet hätte. Uebrigens wich in diesem Falle das Leiden, das auf einer acut entzündlichen Schwellung unterhalb der wahren Stimmbänder beruhte, einer energischen Antiphlogose.

R. betont unter Hinweis auf diesen Fall den Nutzen der laryngoscopischen Untersuchung auch bei Kindern und findet dieselbe durchaus nicht übermässig schwierig. Nur muss man bei Kindern unter sechs Jahren auf das Hervorziehen der Zunge und das Phoniren verzichten, doch lässt sich ersteres durch energisches Herunter- und Nachvorndrücken des Zungengrundes mit einem breiten, geraden oder einem Türck'schen Spatel No. I ersetzen.

378. 8. P. Heymann (Berl. klin. Wochenschr., 1883, No. 2, S. 25) hält die **Ueberkreuzung der Spitzenknorpel** für eine ziemlich häufige Varietät des Glottisschlusses. Sie kommt seiner Erfahrung nach nicht nur bei einseitiger Stimmbandlähmung, sondern auch bei anderweitigen Erschwerungen des Stimmbandschlusses, z. B. wenn sich die geschwollene Schleimhaut der hinteren Kehlkopfwand in Form einer Falte zwischen die sich schliessenden Stimmbänder legt. In solchen Fällen reicht dann die Kraft des M. arytaenoideus transversus nicht aus, um den Schluss zu bewirken, und ein Theil der als Arytaenoideus obliquus bezeichneten Muskelgruppe (die Mm. arycorniculatus und thyreo-arytaenoideus obliquus nach Luschka) tritt ein, um den Defect zu decken. Ihre stets ungleichmässige Entwickelung ist die Ursache, dass, sobald sie in Wirksamkeit treten, die Aryknorpel aneinander vorübergeführt werden und sich kreuzen. Wo eine katarrhalische Schwellung der hinteren Wand der Erscheinung zu Grunde lag, konnte sie Verf. durch Lapisätzungen leicht beseitigen.

379. 9. Küssner: **Ueber Bewegungsstörungen des Kehldeckels** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 9). Ein 9jähriges Mädchen, das an Papillomen des Kehlkopfes litt, erkrankte an Rachen- und Kehlkopfdiphtherie, musste deshalb tracheotomirt werden und späterhin dauernd eine Trachealcanüle tragen. 3 Jahre später, als sie dem Verfasser zur Behandlung zugeführt wurde, respirirte sie mühelos durch die Canüle, bekam aber nach längerer oder kürzerer Zeit regelmässig Dyspnoe, sobald die Oeffnung derselben zugehalten wurde. Mitunter konnte sie übrigens halbe Tage lang bei verschlossener Canüle athmen. Die laryngoscopische Untersuchung ergab Cadaverstellung der Stimmbänder mit sehr geringer respiratorischer und phonatorischer Beweglichkeit; unterhalb derselben fanden sich zwei Papillome von beträchtlicher Grösse, die jedoch den hinteren Abschnitt der Glottis völlig frei liessen und mithin die dyspnoetischen Zustände nicht erklären konnten. Die Veranlassung zu denselben war vielmehr durch den Kehldeckel gegeben, der von Zeit zu Zeit ohne jeden erkennbaren Grund seine gewöhnliche halb aufrechte Stellung verliess und sich fest auf den Kehlkopfeingang legte, bald nur für einige Secunden, bald aber auch viel länger. Ebenso erfolgte dann wiederum die Hebung des Kehldeckels anscheinend spontan, unabhängig von Athmung und äusseren Reizen. Die Bewegungen erfolgten langsam und gleichmässig, ähnlich denen glatter Muskelfasern. Allem Anschein nach lag der Abwärtsneigung ein Krampf der Mm. depressores epiglottidis, vielleicht auch des Sphincter vestibuli laryngis zu Grunde, dessen Ursache freilich nicht mit Sicherheit zu ergründen war. Die vom Verf. beabsichtigte operative Beseitigung der Tumoren, welche vielleicht darüber Licht verbreitet haben würde, wurde verweigert. Die Wiederaufrichtung muss als einfache Elasticitätswirkung aufgefasst werden; denn eine mikroskopisch-anatomische Untersuchung der Ligg. glosso-epiglottica ergab dem Verf. das mit Luschka's Angaben übereinstimmende Resultat, dass ein M. levator epiglottidis nicht existirt.

380. 10. W. Gesenius, Casuistische Mittheilungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1882, No. 38.) Von den Mittheilungen von G. sei hier folgender, eine **Lähmung der Glottiserweiterer** betreffender Fall angeführt: Ein 18jähriges Mädchen erkrankte durch Erkältung mit typischer Lähmung der Glottiserweiterer; Inspiration schnarchend, Exspiration ungehindert und geräuschlos. Fühlbare Vibration bei der Inspiration. Bei activen Bewegungen, zumal nach wiederholten Hustenanfällen, starke Cyanose und Dyspnoe. Laryngoscopisch: Katarrhalische Röthung der Epiglottis, streifige Röthung der wahren Stimmbänder,

die beim In- und Exspiriren in Cadaverstellung verharren. Bei der Inspiration erfolgt eine schwache, von Vibriren begleitete Einziehung nach unten und Annäherung der Stimmbänder aneinander. Beim Anlauten nehmen sie normale Stellung ein.

Therapie: Faradisation mit mittelstarken secundären Strömen, Vesicatore zu beiden Seiten des Kehlkopfs, Inhalationen von Salzwasser, innerlich Morphium gegen den Hustenreiz.

Nach 4 Tagen Besserung, nach 5 bereits Excursion der Stimmbänder, die nach weiteren 2 Tagen normal wurden, doch erfolgten noch 2 Rückfälle von 3 resp. 2 tägiger Dauer.

381. 11. Schnitzler (Wien. med. Presse, 1882, No. 15 ff.) theilt 3 Fälle von Aortenaneurysma mit, bei denen eine durch Druck auf die Nerven bedingte **doppelseitige Recurrenslähmung** beobachtet wurde, die sich jedoch durch die Form der Lähmungserscheinungen am Kehlkopf von einander merklich unterschieden. Der erste Fall betraf einen 52 jährigen Mann, bei dem sich zu einem jahrelang bestehenden Herzklopfen Heiserkeit und Erstickungsanfälle gesellt hatten. Bei der Untersuchung des Kehlkopfes fiel die Enge der Stimmritze und die Unbeweglichkeit der Stellknorpel beim Athmen auf. Bei tiefer Inspiration rückten die Stimmbänder sogar noch aneinander, so dass die Stimmritze unter stridulösem Geräusche vollständig geschlossen wurde; bei der Phonation berührten sie sich dagegen nicht vollständig. Das Herz war im Längsdurchmesser vergrössert, auf dem Sternum Dämpfung, rechts von dem Sternum Pulsation und ein langgedehntes Geräusch vorhanden u. s. w. Es wurde die Tracheotomie ausgeführt; der Tod erfolgte bald darauf in Folge von Pyämie. Obductionsbefund: Mannsfaustgrosses Aneurysma des Aortenbogens; der rechte Recurrens durch eine Secundärausbuchtung desselben verdrängt, der linke durch den Sack herabgezerrt und sein unter dem Arcus liegendes Stück verdickt. Während in diesem, wie in der grossen Mehrzahl der bekannt gewordenen Fälle, die Abductoren fast ausschliesslich gelähmt waren und nur eine geringe Parese der Adductoren bestand, verhielt sich dies bei einem zweiten Patienten umgekehrt. Der 24jährige Mann litt in Folge eines Sturzes an Herzklopfen und stenocardischen Anfällen. Seine laryngealen Beschwerden bestanden in Heiserkeit, die sich zeitweise bis zur gänzlichen Aphonie steigerte. Die laryngoscopische Untersuchung zeigte, dass die Stimmbänder beim Phoniren sich nicht schlossen, sondern einen ziemlich weiten Spalt zwischen sich liessen, der ein gleichschenkliges Dreieck mit nach hinten gerichteter Basis von mindestens 3—4 Mm. Länge darstellte: bei der Inspiration wichen sie dagegen in normaler Weise auseinander.

Am Herzen die deutlichen Erscheinungen der Aneurysmabildung (pulsirende Geschwulst). Bei diesem Kranken bestand also eine durch Druck auf beide Recurrentes bedingte complete Lähmung der Adductoren, d. h. sämmtlicher Schliessmuskel der Stimmritze, ein Befund, der bisher noch niemals beschrieben worden ist.

Der dritte Fall betrifft eine Lähmung beider Larynxhälften durch Druck eines Aneurysmas auf nur einen (den linken) N. laryngeus inf. Der Patient war ein 46jähriger Dienstmann, der an Herzklopfen, Stenocardie, Heiserkeit und Athembeschwerden litt. Laryngoskopischer Befund: Vollständige Unbeweglichkeit der linken Larynxhälfte, geringe Excursionsfähigkeit des rechten Aryknorpels und rechten Stimmbandes, sowohl bei der Phonation wie bei der Respiration. Bei tiefer Inspiration krampfhafter Schluss der Glottis. Die anfangs unvollständigen, nur die Abductoren betreffenden Lähmungserscheinungen erstreckten sich im Lauf der Beobachtung allmählich auch auf die Adductoren, so dass zuletzt das Bild der doppelseitigen Recurrenslähmung vorlag. Die Section bestätigte die bei Lebzeiten gestellte Diagnose eines Aneurysma der Aorta ascendens und des Aortenbogens. Der linke N. recurrens, der hinter dem aneurysmatischen Sack verlief, war mit dessen Wand verwachsen und in zahlreiche Bündel zertheilt. Das Mark seiner Fasern war völlig degenerirt. Der rechte N. recurrens war anscheinend völlig unverändert. Man muss hier entweder mit Johnson die rechtsseitige Kehlkopflähmung als eine reflectorische auffassen oder, was dem Verf. berechtigter erscheint, annehmen, dass die Unbeweglichkeit der rechten Kehlkopfhälfte weniger durch eine Paralyse des Abductors, als durch eine spastische Contractur der Adductoren dieser Seite erzeugt wurde.

382. 12. J. Sommerbrodt: Ueber eine **traumatische Recurrenslähmung** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 50.) Eine 22jährige Dame hatte unmittelbar nach einer Jodinjection in den vergrösserten linken Lappen der Schilddrüse die Stimme verloren. 14 Tage lang bestand vollständige Aphonie; von da ab trat eine geringe Besserung ein, doch blieb die Stimme während der ganzen Dauer der Beobachtung heiser und schwach. 5 Wochen nach der Verletzung, wo der Verf. die Kranke zum ersten Mal sah, bot der Kehlkopf folgendes Bild dar: Schleimhaut normal, bei ruhiger Athmung symmetrische Stellung aller Theile; Stimmbänder beide in mittlerer Stellung zwischen Inspirations- und Phonationslage. Bei der Phonation bleibt das linke Stimmband unbewegt in Cadaverstellung, das rechte bewegt sich deutlich und rasch nach der Mittellinie; die Santorin'schen Knorpel zeigen jedoch beiderseits keine Bewegung nach der Mitte zu, so dass

also auch das rechte Stimmband in seiner Thätigkeit beeinträchtigt ist. Die Epiglottis wird bei der Phonation rechterseits deutlich, links sehr wenig, aber doch erkennbar nach abwärts gezogen. Nach 2 Monaten war die compensirende Thätigkeit des rechten Stimmbandes noch unvollkommener geworden. Beide Stimmbänder zeigten jetzt, zum Theil in Folge einer Verschiebung der Aryknorpel gegen einander, excavirte Ränder, die bei der Phonation einen in maximo 3 Mm. breiten Spalt offen liessen; bei tiefer Inspiration verharrte auch das rechte Stimmband in Cadaverstellung. Die Stimme war heiser und etwas diplophonisch.

Das Interesse des vorliegenden Falles liegt nicht sowohl in der traumatischen Lähmung des linken N. recurrens, als vielmehr in dem consecutiven Ergriffenwerden des gleichnamigen Nerven der anderen Seite. Man kann dieses Ereigniss, das bei einem vorher ganz gesunden, nicht hysterischen Mädchen beobachtet wurde, nur als eine Reflexparalyse auffassen, und zwar muss mit Rücksicht auf die in den ersten 14 Tagen constatirte vollständige Aphonie angenommen werden, dass die reflectorische Lähmung des rechten Recurrens unmittelbar nach der Einwirkung des Traumas eine ziemlich vollständige gewesen ist. Bei unverändertem Fortbestehen der linksseitigen Lähmung ging dann die rechtsseitige etwas zurück und nahm in einem späteren Stadium der Krankheit (vom 17. März an) wieder zu. Die Abwärtsbewegung der Epiglottisränder kommt nach der Meinung des Verf. bei der Beurtheilung der Muskelwirkungen überhaupt nicht in Betracht, sondern ist als ein rein mechanischer Effect aufzufassen. Dadurch, dass beim Phonationsversuch die Basis der rechten Cartilago arytaenoidea stark nach innen rückte, die Spitze aber unbeweglich blieb, musste der M. constrictor vestibuli laryngis eine Zerrung erfahren und hierdurch eine Senkung des Epiglottisrandes unter gleichzeitiger schwacher Mitbewegung der linken Hälfte herbeigeführt werden.

383. 13. Brieger: **Zur Kenntniss der Recurrenslähmung.** (Charité-Annalen, Jahrg. VII., S. 252.) Ein 40jähriger Arbeiter verlor, nachdem er früher vorübergehend an Schlingbeschwerden gelitten, mitten im Gespräch die Fähigkeit, laut zu sprechen. 4 Wochen später erkrankte er an einer Lungenentzündung, die sich nicht vollständig zurückbildete. Stimmlosigkeit, Husten mit übelriechendem Auswurf, Fieber, nächtliche Schweisse, schliesslich auch erneute Schlingbeschwerden veranlassten ihn, im Krankenhaus Aufnahme zu suchen. Hier wurde die Deglutitionsstörung durch einmalige Einführung der Schlundsonde beseitigt; dagegen schritten die Störungen

von Seiten der Respirationsorgane, als deren Veranlassung sich eine Verdichtung und Höhlenbildung im rechten Oberlappen nachweisen liess, unaufhaltsam fort. Das Sputum bot die charakteristischen Zeichen der Lungengangrän dar. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte das linke Stimmband bei Inspiration und Phonation in Cadaverstellung, den linken Aryknorpel unbeweglich; die Sensibilität des Kehlkopfs war intact. Einige Tage später fanden sich Cadaverstellung beider Stimmbänder und Immobilität beider Aryknorpel. Der Tod erfolgte plötzlich unter den Zeichen einer inneren Verblutung. Die Section ergab eine Brandcaverne im rechten Oberlappen, umgeben von hepatisirtem Lungengewebe, ferner ein Ulcus ventriculi, das zur Gefässarrosion geführt hatte. Der linke N. recurrens war von geschwollenen Lymphdrüsen eingebettet, äusserst verdünnt, seine Nervenfasern total der Markscheide beraubt, auch der Axencylinder vielfach zerstört. Die Mm. cricoarytaenoidei post. und lat. sin. waren atrophisch und verfettet, die Detractoren des Kehldeckels, wenn auch in geringem Mass, von der fettigen Degeneration ergriffen. Dies spricht dafür, dass letztere Muskeln nicht ausschliesslich vom N. laryngeus superior, sondern auch vom N. recurrens versorgt werden. Der rechte N. recurrens und die von ihm versorgten Muskeln hatten keine anatomische Veränderung erlitten.

384. 14. B. Küssner: **Ein Apparat zur Jodoforminhalation** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 46). Zur Ausführung der von ihm an anderer Stelle (s. unten) empfohlenen Jodoforminhalationen empfiehlt K. einen einfachen Apparat. Der im Dampfkessel des Inhalationsapparates entwickelte Wasserdampf wird durch eine metallene Röhre in ein Gefäss aus starkem Glase geleitet, in welches das zur Einathmung bestimmte Jodoform einfach in Pulverform geschüttet wird; erst aus diesem Glase geht die eigentliche Einathmungsröhre ab. Das Jodoform wird von dem lebhaft sich entwickelnden Dampf zunächst hin und her gewirbelt und verschwindet schliesslich durch die Einathmungsröhre.

Da der zu inhalirende Dampf natürlich wärmer ist, als der von dem gewöhnlichen Zerstäubungsapparate producirte, wird der Patient gut thun, sich dem Apparat nicht zu sehr zu nähern.

Ueble Erfahrungen hat K. mit den Jodoforminhalationen nicht gemacht, nur über Verminderung des Appetits wurde hin und wieder geklagt.

B. Küssner: **Ueber die Bedeutung des Jodoforms für die Behandlung tuberculöser Affectionen** (Deutsche medicin. Wochenschr., 1882, No. 17). K. betont Aschenbrandt gegenüber (s. unten) die guten

Erfolge, die er mit Jodoform bei Larynx- und Lungentuberculose erzielt hat. Larynxgeschwüre gelangten unter Insufflation von fein gepulvertem Jodoform (0,2—03 pro dosi) und Inhalation von wässerig alcoholischer Aufschwemmung vom Jodoform (10 Ccm. einer 10proc. alcoholischen Lösung mit 20 Ccm. Wasser vermischt) zur Heilung. Rein alcoholische Lösungen wirkten zu irritirend. Das Gemisch resp. die spirituöse Lösung muss zum Gebrauch immer frisch bereitet sein.

Auch bei der Lungentuberculose wirken die Jodoforminhalationen günstig, natürlich gelingt es aber nicht, alle erkrankten Partien der Einwirkung des Mittels zugänglich zu machen. Schädliche Localwirkungen, wie sie Aschenbrandt bei Katzen beschreibt oder toxische Allgemeinwirkungen hat K. durchaus nicht gesehen.

---

385. 15. Schnitzler (Wiener med. Presse, 1882, No. 52) hat Untersuchungen über die Wirkungen des **Jodoforms bei verschiedenen Erkrankungen des Athmungsapparates** angestellt. Bei der Larynxphthise wurde dasselbe fast ausschliesslich als Pulver angewandt, und zwar entweder rein oder mit anderen Mitteln, wie Alaun, Tannin, Wismuth, Benzoësäure vermengt. Die Insufflation geschah mit dem gewöhnlichen Pulverbläser unter Leitung des Spiegels. In einer Sitzung wurden zur vollständigen Bepuderung der Schleimhaut je 2—5 Gramm eingeblasen, jedoch nicht auf einmal, sondern in 5—10 Portionen vertheilt. Reizungserscheinungen machten sich dabei niemals bemerkbar. Die Wirkungen waren folgende: im ersten Stadium, wo meist Schwellung der Schleimhaut mit schleimig-eitriger Secretion und Bildung von leichten Erosionen besteht, wurden alle Erscheinungen rasch gebessert, etwaige oberflächliche Ulcerationen geheilt. Im zweiten Stadium erreichte man eine Abnahme der meist bestehenden ödematösen Schwellung der Schleimhaut und der Submucosa, und die oberflächlichen Ulcerationen der Stimmbänder, sowie die folliculären Verschwärungen der Interarytänoidschleimhaut zeigten einen unverkennbaren Heiltrieb. Selbst im dritten Stadium, dem der Perichondritis und der tiefgreifenden Geschwüre an Epiglottis und Aryknorpeln, wurden Erfolge erzielt, insofern die Geschwüre durch aufschiessende Granulationen ein besseres Aussehen gewannen und die Schluckbeschwerden der Kranken durch Verminderung der Schleimhautschwellung gemildert wurden. Bei Krankheiten der Nasenschleimhant, besonders bei der chronischen Rhinitis, leistete das Jodoform in Form von Gelatinestäbchen und als Pulver sehr gute Dienste. Es beseitigte die profuse schleimig-eitrige Secretion bei der hypertrophischen, die Ozaena bei der atrophischen Form. Bei der Lungenphthise liess

S. das Jodoform theils inhaliren, theils innerlich einnehmen. Zur Inhalation verwandte er ätherische oder alkoholische Lösungen (1 : 25 bis 50), von denen er täglich 1—2mal 10—20 Grm. verbrauchen liess. Innerlich gab er das Jodoform anfangs in Pillen, später mit Leberthran (1—2 Grm. Jodoform auf 100 Grm. Leberthran), und zwar in Kapseln, 0,1—0,2 pro dosi, 0,5—1,0 pro die. Einen wesentlichen Vortheil hat er indessen bei der Jodoformbehandlung der Lungenphthise noch nicht erzielt. Sein Resumé geht dahin, dass das Jodoform bei den Erkrankungen des Athmungsapparates, wo es örtlich angewandt werden kann, nämlich bei Leiden der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes, zu den werthvollsten Heilmitteln gehört, vorausgesetzt, dass die Art der Application eine richtige, d. h. hinlänglich energische ist.

II. Krankheiten der Lungen und der Pleura.

386. 16. Lewinski: **Zur Lehre von den Auscultationsmethoden** (Berl. klin. Wochenschr., 1883, No. 6) hat Untersuchungen darüber angestellt, in welcher Weise hohle und solide Stethoscope die durch unmittelbare Auscultation wahrnehmbaren Schallerscheinungen modificiren. Das Hörrohr lässt im Allgemeinen das Athemgeräusch heller und schärfer erscheinen, bisweilen in dem Grade, dass an Stelle des vesiculären ein bronchiales Athmen gehört wird. Besonders intensiv ist die Veränderung, wenn man an Stelle des gewöhnlichen Stethoscops ein Instrument von konischer Form verwendet, wie es als Hörrohr für Harthörige benutzt wird. Klanglose Rasselgeräusche werden durch das hohle Stethoscop zuweilen nahezu in klingende verwandelt, bronchiales Athemgeräuch in cavernöses oder amphorisches. Die soliden Hörhölzer dagegen machen die Schallphänomene dumpfer und klangärmer. Statt des vesiculären Athmens vernimmt man durch sie unbestimmtes, statt eines hellen, fast metallisch klingenden Rasselns undeutlich klingendes u. s. w.

Die Wirkung des Hörholzes erklärt sich einfach aus der Interposition eines Mediums, das die Intensität des Schalles vermindert, das Hellerwerden der Schallphänomene durch das hohle Stethoscop daraus, dass dasselbe als Resonator für gewisse, in den Tongemischen vorhandene, an sich schwache Eigentöne fungirt. Für die Praxis verdient das hohle Stethoscop den Vorzug, weil es einerseits gewisse schwache Schallphänomene, wie das klanglose, kleinblasige Rasseln, erst deutlich hörbar macht, andererseits seine Fehlerquellen sich durch möglichste Verkleinerung des inneren Luftraumes vermindern lassen.

387. 17. Drummond (Brit. med. Journ., 1882, Bd. II. Oct. 21) empfiehlt die **Auscultation des Mundes und der Trachea** als ein Hülfsmittel für die Diagnose von Herz- und Lungenkrankheiten. Bei Aneurysmakranken hört man mittelst des Binauralstethoskops, dessen glockenförmiges Ende der Patient in den Mund zu nehmen hat, in sehr ausgeprägten Fällen auch ohne jedes Instrument, synchron mit der Herzsystole ein Pfeifen. Dasselbe entsteht offenbar durch vorübergehende Unterbrechung der Exspiration in Folge des Druckes, den der sich ausdehnende aneurysmatische Sack auf die Trachea ausübt. Die Untersuchung ist bei vollkommener Körperruhe vorzunehmen, da heftige Anstrengungen, Aufregung etc. auch bei Gesunden ähnliche Schallerscheinungen hervorrufen. Zuweilen hört man auch die das Aneurysma begleitenden und charakterisirenden Gefässgeräusche deutlicher an der Trachea als bei Auscultation der Brust. Durch eine Combination der Auscultation des Mundes mit Percussion der Brust soll es ferner gelingen, die Lungenphthise in sehr frühen Stadien zu entdecken. Selbst sehr kleine Infiltrate sollen dabei einen Schall von dem Charakter des Bruit de pot fêlé im Munde erzeugen, der sich von dem der gesunden Seite auf das Deutlichste unterscheidet.

388. 18. Benthall (Brit. med. Journ., 1882, Bd. II. Sept. 30.) erzählt die Geschichte eines Kranken, dem auf eine sehr ungewöhnliche Weise ein **Fremdkörper in den Bronchus** gedrungen war. Der 29jährige kräftige Mann wurde gerade, als er im Begriff stand mit einem Blaserohr zu schiessen, von Husten befallen und aspirirte dabei den Bolzen, der, wie die spätere Untersuchung ergab, in den rechten Bronchus eindrang. Der Bolzen bestand aus einer 2 Zoll langen, an ihrem stumpfen Ende mit einem dicken Wollenbausch bewickelten Nadel. Am dritten Tage nach dem Unfall kam eine starke Hustenattacke mit etwas Blutauswurf. Der Kranke ging nichtsdestoweniger wieder an seine Arbeit, hatte aber immer wieder von Zeit zu Zeit Hustenanfälle, Blutauswurf und Schmerzen in der Gegend des rechten Bronchus. Sein Allgemeinbefinden war dabei trotz monatelanger Dauer des Leidens nicht wesentlich beeinträchtigt. Erst nach 8 Monaten brachte er durch wiederholte Hustenstösse das völlig verrostete Projectil in mehreren Stücken heraus. Ueber den weiteren Verlauf des Falles ist Nichts berichtet.

389. 19. Unter dem Namen **Bronchiolitis exsudativa** beschreibt Curschmann (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 32., H. 1.) eine wohlcharakterisirte Krankheitsform, die nach seinen Beobachtungen häufig zur Entstehung des secundären Asthma nervosum Anlass giebt. Seine Mittheilungen gründen sich auf ein Material von etwa 60 Fällen,

die er in den letzten Jahren zu behandeln Gelegenheit hatte. Die Bronchiolitis exsudativa, eine exquisit chronische, nur sehr selten subacute Krankheit, tritt theils für sich, theils in Gemeinschaft mit chronischen Affectionen der grösseren Bronchien auf. Sie befällt beide Geschlechter und alle Altersstufen ohne Unterschied; in mehreren Fällen kam sie bei Geschwistern, also erblich vor. Das reine Krankheitsbild ähnelt dem des essentiellen Asthma nervosum: ganz freie oder nur von mässigen bronchitischen Erscheinungen eingenommene Zeiten wechseln mit theils vorübergehenden, theils tagelang anhaltenden asthmatischen Zufällen. Ueberwiegend häufig wird indessen dieser reine Typus durch chronische Katarrhe und secundäre Emphyseme mit ihren gewöhnlichen Begleiterscheinungen verdunkelt. Der Anfall selbst tritt meist nicht so plötzlich wie beim essentiellen Asthma auf, sondern steigt erst allmählich zu seiner grössten Stärke an. Er ist gekennzeichnet durch eine exquisit exspiratorische Dyspnoe mit lautem exspiratorischen Giemen und Pfeifen und wird von kurzem, äusserst anstrengendem Husten begleitet, der erst bei dem meist langsamen Abfall zur Expectoration zu führen pflegt. Die Sputa bieten schon dem blossen und noch mehr dem bewaffneten Auge so viel Charakteristisches, dass sie als diagnostisch ausschlaggebend für die ganze Krankheitsform gelten können. Sie bilden eine grauweissliche durchscheinende Masse von äusserst zäher Consistenz und verflüssigen sich erst nach längerem Stehen, wobei sie sehr häufig eine grasgrüne Farbe annehmen. Bei genauerem Zusehen bemerkt man in ihnen eine sehr auffallende Art von Bildungen, die, wie sich leicht erweisen lässt, aus den feinsten Bronchialverzweigungen stammen und als Ausgüsse derselben mit einem von ihrer Schleimhaut gelieferten ganz eigenartigen Secret zu betrachten sind. Es sind sagoartig durchscheinende oder auch weniger durchsichtige, grauweissliche oder gelblich gefleckte, oder auch ganz gelbe feine Fäden von $^1/_2$—1 Mm. Durchmesser und bis zu 2 Ctm. Länge. Daneben finden sich viele weit dünnere Fäden, selten stärkere und dann auch längere Exemplare. Diese sehr zähen Fäden lassen schon mit blossem Auge oft eine feine Querstreifung oder einen sie der Länge nach durchziehenden weisslichen Streifen erkennen. Unter dem Mikroskop erscheinen sie aus spiralig gedrehten gröberen Bändern oder ebenfalls spiraligen feinsten Schleimfäden zusammengesetzt; C. bezeichnet diese Gebilde daher als „Spiralfäden“ oder „Spiralen.“ An den Enden oder in der Mitte lösen und lockern sich meist die Spiraltouren und man sieht die einzelnen Fäden in geraden oder welligen Parallellinien verlaufen. Fast immer sind die Spiralen von spindelförmigen und Rundzellen durchsetzt und eingehüllt, so dass man sie oft erst durch künstliche Auf-

hellung mit Levulose sichtbar machen kann. An den gelb gefleckten Stellen oder an rein gelben Fäden erscheinen die Rundzellen gelblich, feinkörnig getrübt oder theilweise zu Detritus zerfallen. Zwischen ihnen bemerkt man alsdann regelmässig, besonders im Centrum der Fäden, mehr oder weniger grosse Massen der Charcot-Leyden'schen Krystalle. Je näher man der Oberfläche kommt, um so mehr nehmen die gelben Zellen und mit ihnen die Krystalle an Zahl ab. Viele Spiralen zeigen einen hellglänzenden besonders zähen „Centralfaden" (s. oben), der selbst wieder aus feinsten spiralig zusammengedrehten Fädchen besteht. Zuweilen sieht man solche Fäden auch ohne umhüllende gröbere Spirale nackt verlaufen. Manche Spiralen enthalten Luft und werden durch dieselbe stellenweise zu elastischen Schläuchen oder Kugeln aufgetrieben.

Neben den Spiralen und Schläuchen kommen nicht selten auch andere Gebilde vor, die der Form nach von ihnen abweichen, aber offenbar desselben Ursprungs sind. Es sind sagoartige, mit Buckeln und Anhängen versehene, von Rundzellen durchsetzte, häufig einen centralen Faden enthaltende Klümpchen. Man sieht sie vorwiegend in den leichten Krankheitsformen.

Die Spiralen sind, wie oben bemerkt, offenbar Ausgüsse der Bronchiolen, haben jedoch mit den fibrinösen Ausgüssen bei Pneumonie und fibrinöser Bronchitis Nichts zu thun. Dies geht schon aus ihrer zähschleimigen elastischen Beschaffenheit, ihrem optischen Verhalten und namentlich dem starken Lichtbrechungsvermögen der Centralfäden hervor. Die letzteren bilden sich in den feinsten Bronchiolen und werden allmählich in die gröberen vorgeschoben, wo sie von neuen Spiralen umhüllt werden. Weshalb diese Ausgüsse gerade eine so ausgesprochene Spiralform annehmen, ist nicht ganz klar; vielleicht beruht diese Eigenthümlichkeit auf der Art der Insertion der feineren Bronchialzweige in die gröberen. Ohne Zweifel stehen die Spiralen in directer Beziehung zum Auftreten der asthmatischen Anfälle. Sie bedingen nothwendig eine Verlegung der Bronchiolen und dadurch die langsam zunehmende initiale, vorzugsweise exspiratorische Dyspnoe. Für die Erklärung des eigentlichen asthmatischen Anfalles, der höchsten Erstickungsnoth, glaubt indessen der Verf. aus mehrfachen Gründen, besonders wegen der raschen und günstigen Wirkung der Narcotica, das Hinzutreten eines Krampfes der Bronchiolenmusculatur annehmen zu müssen. Demnach giebt die Bronchiolitis exsudativa nur die Chance zur Entwicklung der asthmatischen Anfälle, und es können dieselben bei geringer Ausdehnung des Processes und geringer Reizbarkeit des Individuums wohl einmal gänzlich ausbleiben. Dies sind indessen seltene Fälle. Die Charcot-

Leyden'schen Krystalle sind für den Anfall ohne jede Bedeutung. Sie sind lediglich „Altersproducte" der Spiralen, die sich besonders aus den zerfallenden lymphoiden Zellen mit Leichtigkeit bilden, sobald dieselben in Folge seltenen Auftretens der Anfälle längere Zeit in den Lungen stagniren. Durchaus nicht selten kommen daher asthmatische Anfälle vor, bei denen im Sputum keine Krystalle sich finden. Von Bedeutung ist für diese Anschauung auch der Umstand, dass die Krystalle zumeist in den tiefsten und ältesten Schichten der Gerinnsel ihren Sitz haben.

Nach ausführlicher Mittheilung von 7 Krankengeschichten, in denen die thatsächlichen Belege für dte soeben entwickelten Ansichten enthalten sind, gelangt der Verf. zur Besprechung der Prognose und Therapie. Die erstere ist bei Kindern nicht absolut schlecht, insofern in manchen Fällen mit Erreichung reiferer Jahre das Uebel cessirt. Bei Erwachsenen traten stets Recidive ein. Der Tod erfolgt fast ausschliesslich in Folge von Complicationen (Erkrankungen des Herzmuskels, Bronchitis, Emphysem). Für die Behandlung empfehlen sich ausser Chloral und Morphium vorzugsweise Jodkali, Ipecacuanha, Apomorphin, sowie Kochsalz-Natroninhalationen. Bei Manchen wirkte der Aufenthalt in Südtirol, am Genfer See, an der Riviera wenigstens vorübergehend günstig. Wo es ausführbar ist, sollte daher ein dauernder Klimawechsel versucht werden.

390. 20. Ein von J. H. Brik (Wiener med. Presse, 1882, No. 26, 27) mitgetheilter Fall von **Bronchitis crouposa** verdient Beachtung wegen der ungewöhnlich langen Dauer der Krankheit, die nicht weniger als 24 Jahre betrug, wegen der häufigen Wiederkehr des Anfalles in der ersten Zeit und des enorm langen Intervalls von 16 Jahren vor dem letzten Anfall. Die Patientin hatte bereits in den Jahren 1858—1863 sechsmal croupöse, baumförmig verzweigte Gerinnsel durch Husten entleert, nachdem jedesmal Fieber, Athemnoth und anderweitige Brustbeschwerden vorangegangen waren. Der Anfall knüpfte sich, mit Ausnahme von einem Mal, regelmässig an den Eintritt der Menstruation, so dass ein gewisser Zusammenhang mit derselben nicht in Abrede gestellt werden konnte. Um so überraschender war es, dass im Jahre 1881 bei der nunmehr 60jährigen Patientin die früheren Beschwerden sich wieder einstellten. Die Krankheit begann wiederum mit Schüttelfrost, Fieber und Athemnoth, welche letztere nach Entleerung der mit Blut vermengten wurmartigen Gerinnsel sofort verschwand. Die Untersuchung der schwächlich gebauten, mageren Kranken ergab Emphysem und Bronchialkatarrh; links von der Mitte der Scapula abwärts bestand etwas gedämpfter

Schall mit tympanitischem Nachklang und es fehlten daselbst Athemgeräusch und Stimmfremitus. Nach acht Tagen waren die letztgenannten Localerscheinungen geschwunden und der Auswurf von Gerinnseln beendet. Die nähere Untersuchung eines Gerinnsels ergab eine Länge von 10 Ctm.; der Durchmesser des Hauptstammes betrug 6—8 Mm. Einzelne mittelstarke Zweige waren durch eingeschlossene Luftblasen höckerig, die Endäste mit kolbigen und blasigen Anschwellungen versehen.

391. 21. W. Gesenius: Casuistische Mittheilungen (Deutsche med. Wochenschr. No. 38; vgl. auch den vorigen Abschnitt). **Fall 4: Leberabscess, Durchbruch in die Bronchien, Heilung.** Bei einem 37jähr. Tischlergesellen, der über heftige, anscheinend durch Cholelithiasis bedingte Schmerzen in der Gegend der Leber klagte, wurde eine Vergrösserung der letzteren constatirt, ausserdem rechts hinten am Thorax eine Dämpfung bis zum Angul. scapul., die auf einen Pleuraerguss gedeutet wurde.

In den nächsten Tagen stellten sich hartnäckige Hustenanfälle ein, durch die ein schleimig-eitriges, gelblich tingirtes Sputum entleert wurde.

Dabei stieg die Dämpfung bis zur Spina scapulae und es liess sich in ihrem Bereiche in etwa handtellergrosser Ausdehnung eine lufthaltige Höhle nachweisen. Diagnose nunmehr Pyopneumothorax. Probepunction negativ. Alsbald jedoch verschwanden die Höhlenphänomene, statt dessen einfache Dämpfung und Bronchialathmen; nach weiteren 14 Tagen massenhafter Auswurf eines äusserst zähen, grünlich gelben Schleimes von penetrant galligem, oft fötidem Geruch unter heftigen Hustenattacken. Im Sputum Gallenfarbstoff nachweisbar, mikroskopisch weisse Blutkörperchen, vereinzelte Plattenepithelien, doch keine Leberzellen. Ueber einen Monat dauerte die profuse Expectoration dieses äusserst reizenden Schleimes, bei welcher Pat. sehr herunterkam. Die Fäces waren dabei stark entfärbt. Endlich nahm die Menge des Sputums ab, dasselbe wurde zuletzt auf einige schleimig-eitrige Sputa reducirt, die Wiederausdehnung der rechten Lunge konnte constatirt werden und bis auf eine geringe Einziehung in den oberen Theilen der rechten Thoraxhälfte und etwas verkleinerte Leberdämpfung erfolgte vollständige Restitutio ad integrum.

392. 22. M. J. Rossbach: **Ueber die Behandlung des Hustens und Schleimauswurfs.** Eine kritisch-experimentelle Studie (Berliner klin. Wochenschr., 1882, No. 19, 20). R. hat die bei Behandlung des Hustens gebräuchlichen arzneilichen Mittel einer experimentellen Prü-

fung unterzogen, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Wirkung auf die Schleimsecretion in der Trachea. Letztere wurde zu diesem Zweck bei den Versuchsthieren weit eröffnet und die Mittel theils innerlich, theils örtlich angewandt.

1) Alkalien, nämlich Natrium carbonicum, Salmiak und Salmiakgeist, letzterer mehr oder weniger verdünnt. Die beiden ersten wurden Katzen durch eine Beinvene in's Blut gespritzt, Natr. carb. in Dosen von 2 Grm. Salmiak wurde schon zu 1 Grm. schlecht vertragen, Dosen von 1,5 Grm. wirkten sogar öfters tödtlich. Im Gegensatz zu der gewöhnlichen Annahme, dass die genannten Mittel, als mucinlösend, verdünnend und lösend auf das Secret wirken, versiegte die Secretion der Trachealschleimhaut zeitweise völlig unter Erblassen und grauweissem Aussehen derselben, so dass wenigstens für Katzen der Satz gilt: Vermehrung der Alkalescenz des Blutes vermindert die Schleimabsonderung in der Trachea oder hebt sie gänzlich auf.

Wenn dies auch für den Menschen gilt, so erweist sich die Heilkraft der Alkalien als directe Einwirkung auf die Hyperämie der Schleimhaut; sie sind daher nicht blos symptomatische, sondern gegen die Causa morbi gerichtetes Mittel.

Die örtliche Einwirkung des kohlensauren Natrons und des Salmiaks war durchaus nur minimal, was auch den therapeutischen Erfahrungen des Verf.'s entspricht. Dagegen entstand nach Aufpinselung auch sehr stark verdünnten Liq. ammonii caustici starke Injection der Schleimhaut und vermehrte Absonderung. Stärkere Lösungen riefen schliesslich croupöse Exsudationen hervor.

2) Aufpinselung verdünnter Essigsäure wirkt ähnlich wie schwache Ammoniaklösung. Bei innerlicher Verabreichung wurde der abgesonderte Schleim wie gelatinös und opalescirend. Näher hat sich Verf. bei der notorisch ungünstigen Beeinflussung der Schleimhautaffectionen durch Säuren auf die Untersuchung nicht eingelassen.

3) Von sogenannten adstringirenden Mitteln wurden das Tannin, der Alaun und das Argentum nitricum bezüglich ihrer örtlichen Wirkung geprüft. Das eintretende Erblassen der Schleimhaut war nur ein scheinbares und beruhte auf einer Farbenänderung der Oberfläche, indem das Epithel opak wurde, so dass die Gefässfüllung nicht mehr controlirt werden konnte. Die Schleimabsonderung stockte.

Höllensteinlösung verdeckte auch die stärkste Injection der Gefässe vollständig. Dabei versiegte die Schleimabsonderung.

Im Nasenrachenraum tritt im Gegensatz dazu nach Höllensteinbepinselung Hypersecretion der dortigen Schleimhäute ein, so dass in der Wirkungsweise der genannten Substanzen Differenzen je nach der Natur der Schleimhaut bestehen, die noch der Aufklärung harren.

Uebrigens steht die vorzügliche Heilwirkung bei acuten Entzündungen der Nasenrachen- und Halsschleimhäute hinreichend fest.

4) Rectificirtes Terpentinöl, dem man eine secretionsbeschränkende Wirkung beizulegen gewohnt ist, ist schon mehrfach (Fleischmann, Kobert u. A.) experimentell, doch ohne besondere Berücksichtigung der Trachealschleimhaut untersucht worden. Es treten dabei, je nachdem es mit Luft oder mit Wasser gemischt örtlich angewandt wird, Unterschiede hervor. Im ersten Fall, bei Anblasung von mit Terpentindämpfen beladener Luft nahm die Schleimabsonderung ab, hörte schliesslich auf, kehrte aber nach Aussetzen der Anblasung alsbald wieder. (Controlversuche mit reiner Luft ergaben sofortige Secretionszunahme in Folge des Reizes.)

Beim Auftropfen einer 1—2proc. wässerigen Terpentinlösung begann dagegen sogleich eine stärkere Secretion unter Abnahme der Blutfülle.

Diese Versuche sprechen für die günstige Einwirkung des Terpentins auf chronische, mit Schwellung verbundene Schleimhautkatarrhe.

Die innerliche Anwendung empfiehlt sich gleichfalls, da die Ausscheidung des Terpentins auf die Luftwege wahrscheinlich ist. Schliesslich kommen noch die antifermentativen, antipyretischen und narcotischen Eigenschaften des Terpentins in Betracht.

Unverdünntes Terpentinöl macht die Schleimhaut trocken, röthet sie und führt schliesslich zu Ekchymosen und croupartigen Veränderungen des Epithels.

5) Apomorphin, Emetin und Pilocarpin riefen bei allen Versuchsmodificationen, in sehr kleinen wie in grossen (bei den beiden ersten brechenerregenden) Dosen, profuse Secretion eines dünnflüssigen, wasserklaren Schleimes hervor, wobei die Injection der Gefässe durchaus unverändert blieb. Experimentell stellte R. fest, dass der obige Effect auf directer Beeinflussung der Drüsennerven oder Ganglien beruht.

Die Versuche mit den genannten Mitteln, sowie daran sich anschliessende therapeutische Versuche stellen dieselben als Prototype für Expectorantia hin. Namentlich das Apomorphin, das auch bereits 1874 von Jurasz, später von Kormann und Beck empfohlen worden ist, hat R. bei Erwachsenen und bei Kindern, auch wenn es sich um Croup handelte, vortrefflich wirken sehen.

Pilocarpin, obwohl in der Wirkung auf die Schleimsecretion noch prompter, bietet durch seine heftigen Nebenwirkungen, insbesondere auf das Herz, zu viele Gefahren.

Emetin ist praktisch noch nicht verwerthet; jedenfalls sind die bis jetzt üblichen Dosen der Mutterdrogue (Ipecacuanha) doch zu minimal.

6) Atropin und seine Verwandten und Morphin sind bei Husten bisher nur ihrer narcotisirenden Eigenschaften wegen in Anwendung gezogen worden. Atropin bewirkt jedoch völliges Versiegen der Schleimsecretion bei starker Zunahme der Blutfülle. Auch hier wirkt das Mittel direct auf die Drüsen und Drüsennerven.

Dagegen ist die Herabsetzung der Sensibilität nur sehr gering. Morphin setzt den Hustenreiz herab, beschränkt jedoch nebenbei noch die Secretion, wenn auch bei weitem weniger als Atropin.

7) Combinirung der besprochenen Arzneimittel: Apomorphin und Morphin zusammen gegeben erweisen sich in geeigneten Fällen nützlich, indem die „schleimtreibende" Wirkung des ersteren sich mit der hustenreizmildernden des letzteren sich verbindet.

Morphin und Atropin zeigten, zusammen verabreicht, bei Thieren eine combinirte Wirkung beider Mittel und wird vom Menschen besser vertragen als Atropin allein, indem namentlich die Uebelkeit ausbleibt. Besonders bei Phthisikern mit abundanter Absonderung, wenn diese nicht aus Cavernen stammte, hatte diese Combination guten Erfolg.

8) Einwirkung des elektrischen Stromes auf die künstlich zur Entzündung gebrachte Trachealschleimhaut führte zwar zum Blasserwerden der hyperämischen Partie, doch wurde nicht im Entferntesten der normale Injectionszustand wieder erreicht, so dass die von Ziemssen empfohlene percutane elektrische Behandlung hartnäckiger Kehlkopfkatarrhe in ihren Erfolgen noch zweifelhaft erscheint.

In einem Nachtrage (Klin. Wochenschr. No. 27) giebt R. detaillirte Anweisung bezüglich der Verordnung der oben abgehandelten Arzneimittel.

1) Apomorphin hydrochlorat. als Expectorans giebt er innerlich in Einzelgaben von 0,005 bis 0,01. Die durchschnittliche Tagesgabe war 0,03 Grm., doch geht R. nöthigenfalls bis 0,06 pro die. Es muss dabei individualisirt werden und der Erfolg kann allein über das Zuviel (Erbrechen) oder Zuwenig entscheiden.

Subcutan erregt Apomorphin schon in viel kleineren Gaben Erbrechen.

Ferner empfiehlt R. bei Phthisikern, die durch längeren Morphingebrauch Zeichen von Morphinismus zu erkennen geben, einen Ersatz des Mittels durch Apomorphin zu versuchen, was er in mehreren Fällen mit gutem Erfolg gethan hat.

Nach R.'s Erfahrung verschreibt man Apomorphin allein am besten folgendermassen:

Rp. Apomorphini hydrochloric. 0,03—0,05.
Acid. hydrochloric. dilut. 0,50.
Aq. destill. 150,00.
M. D. in vitr. nigr. S. 2stdl. 1 Esslöffel.

Syrup bleibt besser weg.

2) Morphin mit Apomorphin:

Rp. Morphini hydrochloric. 0,03.
Apomorphini hydrochloric. 0,03—0,06.
Acid. hydrochloric. dilut. 0,50.
Aq. destill. 150,0.
M. D. in vitr. nigr. S. 2—4stdl. 1 Esslöffel.

Zu vermeiden ist der Zusatz eines Alkali, z. B. des beliebten Liq. Ammonii anisat., da das Morphin dadurch ausgefällt wird.

Will man Morphin und Atropin zusammen geben, so empfiehlt es sich doch, sie in zwei getrennten Arzneien zu verschreiben, um eventuell Morphin noch weiter geben zu können, wenn die Atropinwirkung zur Genüge erreicht ist; z. B.:

Rp. Morphini hydrochloric. 0,02—0,05.
Aq. destill. 120,0.
Syr. rubi Jdaei 30,0.
M. D. S. 2—4stdl. 1 Esslöffel.

Rp. Atropini sulfuric. 0,0005.
Pulv. et succ. liq. q. s. ut f. l. a.
pil. No. XX.
S. 1—2—3 Pill. Abends zu nehmen.

Die Pillen giebt man Abends zu 6—10 Stück in 2stündlichen Pausen mit einem Löffel der Morphinlösung zusammen.

393. 23. G. Koch (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 13.) theilt günstige Erfahrungen über die Heilwirkung des **Chinolinum tartaricum beim Keuchhusten** mit. Je nach Alter, Constitution und Höhe der Erkrankung wurden 0,25—1,0 Grm. an einem Tage verbraucht. Die gewöhnliche Formel lautete: Rp. Chinol. tart. 1,0, Aq. dest., Syr. spl. ana 75,0. MDS. 3stdl. einen Esslöffel zu geben. Von 85 Kranken, die der Chinolinbehandlung unterworfen wurden, waren 9 unter 1 Jahr, 18 zwischen 1 und 2, 10 zwischen 2 und 3, 13 zwischen 3 und 4, 15 zwischen 4 und 5, 19 zwischen 5 und 10 Jahren, 1 Mädchen über 10 Jahre. Die Krankheit war erledigt innerhalb 1 Woche bei 3 Patienten, in 1 bei 13, in 3 bei 21, in 4 bei 19, in 5 bei 9, in 6 bei 7, in 7 bei 7 u. s. w., so dass eine Durchschnitts-

dauer von 4,2 Wochen herauskommt. Die Mehrzahl der Genesungsfälle liegt zwischen der 2. und 4. Woche.

394. 24. E. Bickel (Wiesbaden): **Zur Behandlung des Keuchhustens** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 21.) Bei ausschliesslicher Chininbehandlung sah B. die Dauer des eigentlichen spasmodischen Stadiums des Keuchhustens auf 3—4 Wochen sinken, unter beträchtlicher Abnahme der Intensität. Complicationen und Folgekrankheiten schienen seltener aufzutreten. B. wandte das salzsaure Chinin in Tagesgaben bis zu 0,5 Grm. an. Höhere Gaben, d. i. 2 Mal täglich so viel Decigramm als das Kind Jahre zählt, wären vielleicht noch mehr angezeigt.

B. giebt das Chinin in wässriger Lösung, so dass in 3 Kinderlöffeln die ganze Tagesdosis enthalten ist. Nöthigenfalls wird es den Kindern eingeschüttet und süsse Milch hinterher gegeben.

Ueber die Wirkung des Chininum amorphum tannicum hat sich B. noch kein hinreichendes Urtheil gebildet. Es empfiehlt sich durch seinen kaum merkbaren Geschmack und seinen niederen Preis. Doppelt so viel Decigramm, als das Kind Jahre zählt, sind nach Binz die erforderliche Tagesdosis.

---

395. 25. Oscar Silbermann: **Zur Lehre vom Asthma dyspepticum der Kinder.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 23.) S. beobachtete 3 Fälle von Asthma dyspepticum bei Kindern, von denen der eine insofern sich nicht ganz mit dem von Henoch aufgestellten Bilde deckt, als schon mehrere Stunden vor der Respirationsstörung der Puls auffallend frequent, sehr klein, arhythmisch und zeitweise intermittirend wurde; dabei undeutlicher undulirender Spitzenstoss. Auch trug die Respirationsstörung den ausgesprochenen Charakter starker inspiratorischer Dyspnoe bei heftiger Action sämmtlicher Auxiliarmuskeln, und es kam zu ausgesprochenem Lungenödem.

Im Uebrigen verlief dieser Fall ganz wie die Henoch'schen und die beiden anderen von S., insofern am nächsten Tage nach Erbrechen völlige Wiederherstellung eingetreten war.

S. findet daher die Traube-Henoch'sche Erklärung bezüglich des Zustandekommens des Asthma dyspepticum (durch den vom Magen ausgehenden Reflexreiz vasomotorischer Krampf in den kleinen Arterien, daher die Kälte der Extremitäten, der unfühlbare Puls, Stauung im Venensystem und am rechten Herzen, Cyanose, Anhäufung von Kohlensäure im Blute und dadurch bedingt die frequente dyspnoetische Respiration) nicht ausreichend, glaubt vielmehr, dass

es sich um eine reflectorische Lähmung der hemmenden Vagusfasern wie auch des Herzens selbst handle. Dadurch würde es zu einer Ueberfüllung des kleinen Kreislaufes mit Blut kommen, letzteres daher sehr schnell mit CO_2 überladen werden. Hierin läge dann die Erklärung für die jagende Respiration, die Dyspnoe, die Cyanose, die Kälte der Extremitäten, der kleine Puls, den vasomotorischen Krampf der kleinen Arterien und vor Allem für das Lungenödem. Da Henoch seine Kranken erst stundenlang nach Beginn der Erkrankung zu Gesicht bekam, so ist nicht auszuschliessen, dass auch in diesen Fällen eine lähmungsartige Schwäche des Herzens das Primäre war.

396. 26. Lazarus: **Ueber pneumatische Therapie.** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 50.) Die pneumatische Therapie wird heutzutage nach 2 Methoden betrieben: 1) mit Anwendung transportabler Apparate, welche ermöglichen, die Luft zu comprimiren resp. zu verdünnen und dieselbe dann mit dem Organismus in Verbindung zu setzen; 2) mit Anwendung pneumatischer Cabinette, luftdicht abgeschlossener grösserer Räume, innerhalb deren man die Luft nach ihrer barometrischen Beschaffenheit, ihrem Feuchtigkeitsgehalt und ihrer Temperatur beliebig reguliren kann.

Bezüglich ersterer Apparate ist es erst in der neuesten Zeit L. im Verein mit Dr. Kempner gelungen, einen wirklich luftdichten Abschluss von der äusseren Luft herzustellen (durch eine mit Ansatzrohr versehene Kautschuckplatte, die in den Mund genommen wird).

L. hat sich überzeugt, dass bei Exspiration in verdünnte Luft dieser Apparat das Exspirationsquantum durchaus nicht vergrössert, im Gegentheil eher verkleinert wird; zudem sind diese Apparate in ihrer Anwendung so umständlich, dass es z. B. unmöglich ist, einen Patienten im asthmatischen Anfall damit zu behandeln.

Zur Veranschaulichung der physikalischen Einwirkung derartiger Apparate hat L. graphische Curven angefertigt. Ueber ihre chemische Einwirkung weiss man noch nichts.

Im pneumatischen Cabinet dagegen konnte man experimentell an grossen Hunden die Einwirkung comprimirter Luft besser feststellen. L.'s Versuche sprachen zu Gunsten einer Steigerung des arteriellen Drucks.

Stembo und Schirmunski fanden ein Sinken der Temperatur in den Hautfalten zwischen den Fingern, in der Achselhöhle, aber auch im Rectum beim Aufenthalt in comprimirter Luft.

Ein Herabtreten des Zwerchfells beim Aufenthalt in comprimirter Luft konnte L. nicht feststellen. Dagegen macht sich sogleich ein Druck auf das Trommelfell geltend und zwar mehr oder weniger, je nachdem die Tuben verstopft sind oder nicht.

Bei vollständigem Verschluss der Tuba kann die eingeathmete Luft nicht so schnell zur Paukenhöhle gelangen, wie der äussere Druck auf das Trommelfell wirkt, und eine Compensation tritt erst allmählich dadurch ein, dass die Luft durch die katarrhalisch afficirten Tuben sich einen Weg bahnt. Dieser Vorgang ist gewissermassen das Schema für die Einwirkung der comprimirten Luft auf die durch Katarrh verstopften kleinsten Bronchien.

Eine Feststellung der chemischen Einwirkungen hat Hadra versucht. L. ist nach günstigen Erfahrungen, die er bei Behandlung von Chlorotischen mit comprimirter Luft machte, geneigt, eine chemische Einwirkung des pneumatischen Cabinets anzunehmen.

L. hat über 2000 Fälle im pneumatischen Cabinet behandelt und insbesondere bei Bronchialkatarrhen glänzende Erfolge gesehen. Bei Asthma sind die Heilerfolge weniger erfreulich und überhaupt vielleicht nur auf die Verringerung complicirender Bronchialkatarrhe zurückzuführen.

397. 27. Wilhelm Ebstein: **Ueber die Trichterbrust.** (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 30., S. 411.) Mit dem Namen „Trichterbrust“ bezeichnet E. eine abnorme Thoraxform, die, wenn auch vielleicht nicht ganz selten vorkommend, doch erst 5 Mal beschrieben worden ist. An der medialen Partie der vorderen Brustwand und des obersten Theils der vorderen Bauchwand findet sich eine trichterförmige Einsenkung oder Vertiefung, so dass es beim ersten Anblick den Anschein haben kann, als wenn der Grund dieses Trichters bis dicht an die Wirbelsäule reiche.

Alle bisher beschriebenen Fälle zeigen (auch mit dem von E.) eine bemerkenswerthe Uebereineinstimmung. Alle betrafen männliche Individuen und bei allen bestand neben Verkleinerung des sagittalen Brustdurchmessers eine Vergrösserung des transversalen. Eine Gesundheitsstörung wird durch die Abnormität nicht bedingt.

Bei E.'s Fall betrug der sternovertebrale Durchmesser 10,25 Ctm. (Norm nach Wintrich's Mittelzahlen ist 19,2 Ctm.). Die Tiefe der Einsenkung betrug 7,2 Ctm.

Weniger auf Grund seines eigenen Falles, der ein schon erwachsenes Individuum betrifft, das nebenbei von Jugend auf nach einer Gehirnentzündung paraparetisch geblieben war (Kinderlähmung) als auf Grund des Falles von Hagmann, der bei einem 9jährigen Knaben

vorkam, ist E. geneigt, die ganze Affection auf eine Wachsthumsverlangsamung des Brustbeins und ein längeres Beharren desselben in ein und derselben Lage zu beziehen. Die normale Weiterentwicklung des Thoraxinhaltes findet dann im Bereich der im Wachsthum zurückgebliebenen Partie ein Hinderniss, und so erklärt sich zwanglos compensatorisch die starke Entwicklung des Querdurchmessers der Brusthöhle mit stärkerem Längenwachsthum der Rippen, die, um das Sternum zu erreichen, um so mehr sich einknicken müssen, je länger sie sind. Daher ist auch an den untern Rippen die Einknickung am stärksten. Hagmann glaubt, dass die Verkürzung des sternovertebralen Durchmessers sich dadurch erkläre, dass das Sternum bei seiner geringen Entwicklung den andringenden Rippen keinen Widerstand zu leisten vermöge und gewissermassen in die Tiefe gedrückt werde. Ob nicht auch Muskelaction, äusserer Luftdruck etc. dabei eine Rolle spielt, ist zweifelhaft; jedenfalls sind entzündliche Processe, etwa eine Mediastinitis, in allen bisher beobachteten Fällen ausgeschlossen.

Auch eine angeborene Verlagerung des Herzens ist nicht anzunehmen (obwohl in E.'s Fall der Spitzenstoss in der linken Axillarlinie fühlbar war), da die Missbildung nach beiden Seiten vollständig symmetrisch ist.

Um Rachitis handelte es sich nach den vorliegenden Materialien ebensowenig, da in einigen Fällen die Missbildung erst ausserhalb des Alters sich entwickelte, in welchem Rachitis eine Rolle spielt. In 2 Fällen lagen Neuropathieen vor, ja in einem soll die Missbildung mit epileptischen Krämpfen zugleich begonnen haben. Ueber die ersten Ursachen dieser Abnormität ist somit ein Urtheil noch nicht möglich, zumal anatomische Untersuchungen noch nicht vorliegen.

E. hat allerdings Gelegenheit gehabt, ein Sternum aus der Göttinger Sammlung zu untersuchen, das als „verkrümmtes Brustbein" bezeichnet ist, über das aber keine weiteren Notizen existiren und von dem die Rippenansätze leider ganz kurz abgeschnitten sind. Es handelt sich bei diesem Sternum um eine Scoliosis corporis sterni, veranlasst durch Mangel einer Incisura costalis, also durch ein Vitium primae formationis.

Von der beschriebenen Missbildung sind die Difformitäten zu trennen, die durch Rückwärtsbiegung des Brustbeinkörpers und Proc. ensiformis entstehen. Es sind das mehr „grubenförmige", nicht trichterförmige Einsenkungen.

398. 28. Eugen Fraenkel: **Experimentelle Untersuchung über den Einfluss von Injectionen medicamentöser Substanzen in das Lungengewebe.** (Deutsch,

med. Wochenschr., 1882, No. 4.) Die grosse Toleranz, welche die Lunge nach neueren Erfahrungen (Gluck, Schmidt) chirurgischen Eingriffen gegenüber zeigt, veranlassten F., ihr Verhalten gegen medicamentöse Injectionen zu prüfen. Es wurden ausschliesslich starke Antiseptica injicirt, nämlich essigsaure Thonerde in 2—5procentiger Lösung, Carbolsäure (1, $2^1/_2$—4 und 5 pCt.), Borsäure und Jodoform, letzteres in 5procentiger öliger Lösung. Zur Injection bediente sich F. der gewöhnlichen Pravaz'schen Spritze, deren voller Inhalt bei jeder Injection applicirt wurde, jedoch mit einer feineren Canüle, da bei Anwendung einer stärkeren einmal das Versuchskaninchen durch Verletzung eines grösseren Gefässes zu Grunde gegangen war. Ein zweiter Todesfall ereignete sich nach Injection von Alkohol absol. Alle übrigen Kaninchen, die in grosser Zahl 1—6 Injectionen täglich erhielten (Gesammtzahl der Injectionen 4—14) zeigten, abgesehen von einigen Hustenstössen, gar keine Reaction, blieben munter, frassen und nahmen an Gewicht zu. Nach der Tödtung, die 24 Stunden bis 40 Tage nach der Injection erfolgte, fanden sich in den Lungen je nach der vergangenen Zeit Extravasations-, Proliferations- und Infiltrationsvorgänge in der Lunge und der Pleura mit Ausgang in Resorption oder Bildung von Narbengewebe.

Diese Versuche ermuthigen daher zur Verwerthung parenchymatöser Injectionen in erkranktes Lungengewebe oder noch besser in die Umgebung desselben, um durch Anregung narbiger Schrumpfung Heilung herbeizuführen. Besonders kommen dabei in Betracht Spitzeninfiltrationen, putride Bronchitis und Lungengangrän. F. hat seine Methode bei einem solchen Falle angewandt, allerdings ohne sichtbaren Heilerfolg, andererseits aber auch ohne Spur einer Reaction, nicht einmal eines Hustenstosses.

---

399. 29. Theodor Aschenbrandt: **Pneumonie nach Einathmung von Jodoform.** (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1882, No. 8.) A. warnt auf Grund übeler Erfahrungen, die er bei Katzen gemacht hat, denen die Speicheldrüsen exstirpirt und die Wunden mit Jodoform verbunden waren, vor der Anwendung des letzteren als Inhalationsmittel. Die Section der Katzen hatte ausgedehnte acute Pneumonien ergeben. Ein Controlversuch mit Jodoform-Inhalationen bei einer nicht operirten Katze erwies, dass die Anwendung des genannten Mittels entzündungserregend auf die Lungen wirkt. Letztere waren blutig roth und sanken im Wasser unter.

400. 30. Schreiber (Wien. med. Presse, 1882, No. 10 u. 11) macht auf die in verschiedenen Pariser Spitälern geübte **Behandlung der Lungenschwindsucht** durch künstliche Ernährung aufmerksam. Debove, Primararzt im Hospital von Bicêtre, lässt den Phthisikern, sobald Appetitlosigkeit oder Widerwillen gegen Speisen eintritt, mittelst einer weichen Kautschuksonde eine Nährflüssigkeit eingiessen, die aus Milch, geschabtem Fleisch und Eiern besteht. Diese Procedur wird dreimal täglich wiederholt und die anfangs geringe Nahrungsmenge allmälig so weit gesteigert, dass die Kranken täglich 2 Liter Milch, 10 Eier und 200 Grm. Fleisch erhalten. Neuerdings wird statt der Eier und des Fleisches auch getrocknete und fein pulverisirte Ochsenleber benutzt, die man mit Milch zu einer chocoladenähnlichen Flüssigkeit mischt. Kranke, die in dieser Weise behandelt wurden, verloren die Nachtschweisse, nahmen an Körpergewicht pro Tag um 92—192 Grm. zu und zeigten ein blühendes Aussehen. Ein Erbrechen der eingeführten Nahrungsmittel trat nicht ein. Dujardin-Beaumetz, der ebenfalls Versuche mit der „Alimentation forcée“ der Phthisiker angestellt hat, sah eine Besserung des Allgemeinbefindens, sowie Verminderung der Schweisse und des Fiebers; Husten und Auswurf schienen sich nicht zu ändern, ebensowenig der physikalische Zustand der Lunge. Desnos verlor einen mit künstlicher Ernährung behandelten Phthisiker in Folge von Schluckpneumonie.

Wiewohl die Erfolge der künstlichen Ernährung bei Schwindsüchtigen der Natur der Sache nach bisher nur unvollständige sind, glaubt Verf. doch das Debove'sche Verfahren als ein rationelles der Aufmerksamkeit der Aerzte empfehlen zu dürfen.

401. 31. Beneke (Wiener med. Presse, 1882, No. 43 u. 44) legt in einer allgemein gehaltenen kleinen Abhandlung seine Anschauungen über die **verschiedenen Formen der Phthise** dar, hauptsächlich in der Absicht, die Indicationen für die Anwendung des **Nordseeklimas** bei dieser Krankheit genauer festzustellen. Er will dreierlei Hauptformen unterschieden wissen, die fibromatöse, die käsige und die rein tuberculöse, und entwirft für dieselben schematische Krankheitsbilder. Wenn ihm ein 18—20jähriger junger Mann von 140—150 Pfund Gewicht, mit kräftigem Knochenbau, kräftiger Musculatur, fähig zu ausgedehnten Spaziergängen, aber mit oft wiederholter Hämoptoe, Verdichtung in einer oder beiden oberen Lungenspitzen, mehr oder weniger frequentem Herzschlage, aber guter Ventrikelcontraction entgegentritt, und in der Familie dieses Patienten keine phthisischen oder scrophulösen Erkrankungen vorgekommen sind, so nimmt er an, dass die fibromatöse Form (Lungencirrhose) vorhanden sei, d. h. eine

Form, die von Hypertrophie des interstitiellen Gewebes, mit oder ohne Katarrh, ausgeht und sehr allmälig zur Entstehung bronchiektatischer Cavernen führt. Handelt es sich dagegen um einen 18—20jährigen jungen Mann von 90—100 Pfund Gewicht, langem, hageren Körperbau, schwachem Knochen- und Muskelsystem, frequenter Herzthätigkeit, schwachem Puls, reducirter Leistungsfähigkeit, der über Husten mit Auswurf schleimig-eitriger Massen und zeitweilige geringe Hämoptoe klagt, auch Verdichtungen des Lungengewebes mit oder ohne Cavernenbildung darbietet, so ist ein chronisch-entzündlicher Zustand anzunehmen, der zur Bildung käsiger Massen und zur Gewebsnecrose führt, und der Fall gehört der „käsigen" Phthisis an. Bei dieser zweiten Hauptform lassen sich jedoch 3 Unterabtheilungen unterscheiden, die katarrhalische, die chronisch-pneumonische und die scrophulöse. Bei der katarrhalischen findet man grosse Reizbarkeit der Schleimhäute, viel Husten, reichliche schaumige, stark mucinhaltige Sputa, geringe nervöse Erregbarkeit; bei der besonders häufigen chronisch-pneumonischen sind die Sputa mehr rein eitrig, mit Alveolarepithel gemischt, die Sprache klangvoll, die Nervosität ausgesprochen; bei der scrophulösen Modification endlich, einer der gefährlichsten, die auch schon im Kindesalter vorkommt, finden sich bei ähnlichen klinischen Erscheinungen, wie in den beiden vorgenannten Formen, im interstitiellen Gewebe der Lungen reichliche kleinzellige Wucherungen mit raschem Uebergang in Verkäsung. Die dritte Hauptform, die rein tuberculöse, beginnt sofort mit Entwickelung miliarer Tuberkeln im interstitiellen Gewebe der Lungen, in den Gefässen etc., die von ihr betroffenen Individuen zeigen meist, wenn auch nicht immer eine hagere Gestalt, schwaches Knochensystem, glänzende, lebhafte Augen, frequenten, kleinen Puls, sind ganz plötzlich auftretenden und ebenso rasch verschwindenden Hämoptoen unterworfen und fiebern leicht.

Von allen diesen Formen wird eine, nach des Verf. Meinung die chronisch-pneumonische, von der Nordseeluft (dem Aufenthalt auf Norderney) am günstigsten beeinflusst; sogar bei vorgeschrittener Infiltration und beginnender Cavernenbildung sind Heilungen nicht ausgeschlossen. Allerdings können die necrotischen Processe nur auf dem Wege der Abstossung, Bildung von Cavernen und Auskleidung der letzteren mit Bindegewebe erfolgen, und es gehört dazu ein längerer Aufenthalt im Nordseeklima. Kehren die Kranken mit noch blossgelegten, unvollständig ausgeheilten Cavernenwänden in die Städte oder in ihre ungesunden Wohnungen zurück, so schreitet der Process fort. Auch auf die scrophulöse Form scheint das Nordseeklima günstig einzuwirken, auf die katarrhalische dagegen wenig Einfluss zu üben. Nach der Ansicht des Verf. ist die letztere besser für die Höhen-

curorte geeignet. Hinsichtlich der fibromatösen Form fürchtet B. den „die Gewebsbildung fördernden“ Einfluss der Nordseeluft, wenn er auch die grosse Reinheit der Luft gerade für diese Art von Kranken als einen besonderen Vortheil betrachtet. Von 4 echten Miliartuberculosen verliefen 2 auf Norderney ausserordentlich günstig.

---

402. 32. Balmer und Fraentzel: **Ueber das Verhalten der Tuberkelbacillen im Auswurf während des Verlaufes der Lungenschwindsucht** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 45). B. und F. haben an 120 Schwindsüchtigen den Auswurf auf Tuberkelbacillen untersucht, um festzustellen, wie sich die letzteren in den verschiedenen Stadien der Krankheit verhalten, ob zwischen ihrer Zahl und der Schnelligkeit des Verlaufes, der Höhe des Fiebers etc. Beziehungen zu erkennen sind.

In allen jenen 120 Fällen gelang der Nachweis der Bacillen, während sie im Auswurf anderer, nicht schwindsüchtiger Lungenkranker constant fehlten. B. und F. glauben sich daher berechtigt, den Satz aufzustellen: Wo Tuberkelbacillen im Auswurf gefunden werden, da besteht Lungentuberculose; wo trotz wiederholter und genauer Untersuchung keine derartigen Bacillen nachweisbar sind, ist Lungentuberculose auszuschliessen.

Bei diesen subtilen Untersuchungen haben es B. und F. angezeigt gefunden, die Präparate 24 Stunden in den Farbstofflösungen, von denen sie Fuchsin bevorzugen, liegen zu lassen.

Die Untersuchungsresultate fassen sie in folgenden Sätzen zusammen:

1) Alle Fälle von Lungentuberculose mit reichlichen, gut entwickelten Tuberkelbacillen im Auswurf geben eine schlechte Prognose. Dieselbe bessert sich proportional der Abnahme der Bacillenmenge. Bei floriden Fällen finden sich ungeheure Mengen von Bacillen im Auswurf.

2) Die Menge der Tuberkelbacillen wechselt während des Verlaufes der Krankheit, wird jedoch mit der Ausbreitung der Zerstörungen grösser und erreicht sub finem vitae ihr Maximum.

3) Die Vertheilung der Bacillen im Sputum ist verschieden; bald sind sie gleichmässig verstreut, bald treten sie gruppenweise auf.

4) Der Entwickelungsgrad ist sehr ungleich. In manchen Fällen erscheinen sie klein, verkümmert und nicht durchgängig Sporen tragend. Dann ist ihre Zahl immer gering.

5) Solche Bacillen finden sich bei sehr langsamem Fortschritt oder völligem Stillstand des Krankheitsprocesses, namentlich bei alten abgeschlossenen Cavernen.

6) Mit Auftreten intensiverer Krankheitserscheinungen wächst die Bacillenmenge. Auch wird die Sporenbildung dann deutlicher.

7) Alle Fälle, wo viele Bacillen sich fanden, verliefen fieberhaft.

8) Sehr auffallende Unterschiede bestanden zwischen der Quantität der Tuberkelbacillen im Auswurf aus frischen Höhlen in den Lungen und den in der Cavernenwand selbst vorhandenen. Wenn in ersterem ungeheuere Mengen nachzuweisen waren, traten sie in den letzteren nur spärlich auf.

9) Das Sputum scheint daher ein günstigerer Nährboden für die Tuberkelbacillen zu sein, als das noch lebende Lungengewebe.

10) Der Zufuhr von Sauerstoff zu den Höhlen in den Lungen ist die besonders reichliche Entwickelung der Tuberkelbacillen nicht zuzuschreiben, denn dieselben fanden sich ebenso reichlich in dem eitrigen Exsudate des abgeschlossenen Kniegelenks bei tuberculöser Gelenkentzündung.

Ueber die Tuberkelbacillen in den phthisischen Sputis sind auch noch andere Arbeiten: von Ehrlich (Deutsche med. Wochenschr., 1882), Baumgarten (Med. Centralbl., 1892), P. Guttmann (Berl. klin. Wochenschr., 1882), Ziehl (Deutsche med. Wochenschr., 1882), Rindfleisch (Sitzungsber. der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg, 1882), Gibbes (Brit. med. Journ., 1882), Heron (ibid. und Lancet, 1882), Lichtheim (Fortschritte der Medicin, 1883), Dettweiler (Berl. klin. Wochenschr., 1883) u. A. erschienen. Wir wollen im Anschluss an obige Mittheilung das Verfahren angeben, wie man phthisische Sputa auf Bacillen zu untersuchen habe, weil diese Untersuchung praktisches Interesse hat. Es wird auf ein Deckgläschen ein Partikelchen des Sputum (ganz gleichgültig, von welcher Stelle) gebracht, ein zweites Deckgläschen darauf gelegt und nun zwischen den beiden Deckgläschen durch Druck das Sputum zu dünner Schicht ausgebreitet. Dann werden die beiden Deckgläschen von einander abgehoben, in der Luft getrocknet und um die Trocknung zu beschleunigen, einigemal durch eine Weingeistflamme rasch hindurchgezogen. Hierauf kommen die Deckgläschen in eine Farbstofflösung, welche folgendermassen (nach Ehrlich) zusammengesetzt ist: Anilinöl (eine gelbe, käufliche Flüssigkeit) wird mit destillirtem Wasser gemischt und filtrirt. Zu diesem Anilinwasser wird eine alcoholische Methylviolettlösung so lange hinzugesetzt, bis die Flüssigkeit tief violett ist und an der Oberfläche opalescirt. Auf dieser Flüssigkeit schwimmen nun die Deckgläschen. Nach einer halben Stunde kann man sie herausnehmen (Ref. hat aber übereinstimmend mit anderen Autoren gefunden, dass die Färbung der Bacillen schöner wird, wenn man die

Deckgläschen, wie Koch es rieth, 24 Stunden in der Farbstofflösung lässt). Alsdann werden sie herausgenommen und in verdünnter Salpetersäure (und zwar 1 : 3 Wasser) einige Secunden (längere Dauer ist unzweckmässig) herumgeschwenkt, hierauf sofort in destillirtem Wasser abgespült, wobei das durch die Salpetersäure etwas entfärbte Object wieder schwach blau wird. Nun wird dasselbe in eine braune Farbstofflösung (Vesuvin oder Bismarckbraun in Wasser gelöst, ziemlich concentrirt) gebracht, wo es einige Minuten liegen bleibt. Alsdann wird es aus der braunen Lösung herausgenommen, in destillirtem Wasser ausgespült, dann in einer 50proc. Alcohollösung kurze Zeit und schliesslich noch in absolutem Alcohol ausgewaschen. Nachdem das Object trocken, wird auf den Objectträger ein Tropfen Canadabalsam aufgeträufelt und nun das Deckgläschen darauf gelegt. Die Tuberkelbacillen erscheinen nun blau, während alles übrige Gewebe braun ist. Zur Untersuchung reicht 300fache Vergrösserung vollständig aus.

Will man die Tuberkelbacillen roth gefärbt erhalten, dann legt man die Objecte in Fuchsinrothlösung (indem man zu dem vorhin erwähnten Anilinwasser eine alcoholische Fuchsinlösung hinzusetzt). Die Nachfärbung des Untergrundes geschieht dann mit alcoholischer Methylenblaulösung. Bei Lampenbeleuchtung heben sich die rothen Bacillen vom blauen Untergrunde farbig ebenso deutlich ab, wie bei Tageslicht, während das Blau in den mit Methylviolett gefärbten Bacillen bei Lampenlicht nicht deutlich ist.

Auf verschiedene Modificationen der Färbung einzugehen, wie sie von einzelnen Autoren sowohl in Deutschland, als in England angegeben wurden, reicht der Raum nicht aus. Die oben beschriebene Methode führt sicher zum Ziel. Der Herausgeber.

---

403. 33. Senator (Char.-Ann., Jhrg. VII, S. 397) hat Untersuchungen über die **Kalkausscheidung im Harn bei Lungenschwindsucht** angestellt. Er hat sich zur Bestimmung des Kalkes einer von Mohr angegebenen mass-analytischen Methode bedient. Eine bestimmte Menge des filtrirten Urins ($^1/_{10}$ der 24stündigen Menge) wurde mit Essigsäure versetzt und der Kalk mit oxalsaurem Kali oder Ammoniak in der Wärme ausgefällt, der Niederschlag durch Waschen mit stark verdünnter Kalilauge von gleichzeitig ausgefallener Harnsäure und Farbstoffen befreit, in verdünnter Salzsäure gelöst und mit Chamäleonlösung (100 Ccm. = 0,68 Ox und 0,27972 CaO) titrirt.

Nach zahlreichen vorhandenen Bestimmungen beträgt der Mittel-

werth der täglichen Kalkausscheidung bei Männern im mittleren oder jugendlichen Alter 0,2—0,35 Grm. Diese Werthe wurden bei einigen Einzelbestimmungen an bettlägerigen, bereits dem Tode nahen Phthisikern theils erreicht, theils übertroffen, so dass man mit Berücksichtigung der im Vergleich zum normalen Individuum höchst ungünstigen Ernährungsverhältnisse unzweifelhaft eine beträchtliche Vermehrung der Kalkausscheidung annehmen muss.. Ein strengerer Beweis für die letztere wurde durch längere Zeit fortgesetzte Untersuchungen bei 4 Personen geführt, bei denen die einzelnen Analysen durch mehrwöchentliche Pausen getrennt waren. Es wurden von diesen Kranken Mengen ausgeschieden, die selbst unter physiologischen Verhältnissen als sehr hoch hätten bezeichnet werden müssen, wie 0,5 und 0,6 Grm. Die Vermehrung der Kalkausscheidung bei Phthisikern ist also nicht blos eine relative, sondern unter Umständen auch eine absolute, und es bestätigt sich hiermit eine schon vor längerer Zeit von Lawson, Beneke u. A. aufgestellte Behauptung. An eine vermehrte Kalkaufnahme aus dem Verdauungsapparat ist dabei nicht zu denken, vielmehr die chronisch entzündete, zerfallende Lunge als die Quelle des Kalkes anzusehen. Nach Analysen von Kussmaul und C. W. Schmidt sind tuberculöse Lungen sehr viel kalkreicher als gesunde, was wohl ohne Zweifel auf die Ablagerung von an Mineralbestandtheilen reichen Entzündungsproducten zu erklären ist. Das Lungenparenchym würde also an dem Vorgange nur indirect betheiligt sein, und es müssten sich ähnliche Secretionsanomalien auch dann einstellen, wenn andere Organe mit eitriger Schmelzung zu Grunde gingen. Als letzte eigentliche Quelle des Kalkes sind aber die Knochen zu betrachten, deren Mark durch die Kachexie, Abmagerung und Blutleere in einen chronischen Reizungszustand mit Bildung von Milchsäure etc. versetzt wird. Für einzelne Fälle würde natürlich auch die Einathmung kalkreichen Staubes mit in Anschlag zu bringen sein.

404. 34. G. v. Liebig: **Die Pulscurve bei Anlage der Lungenschwindsucht.** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 18.) Bei einer Anzahl Patienten, die theils phthisisch, theils der Phthise verdächtig oder von phthisischem Habitus, oder hereditär belastet waren, hat L. längere Zeit hinter einander Pulscurven-Aufnahmen gemacht und gefunden, dass neben Herabsetzung der Herzkraft bei solchen Individuen auch eine mangelhafte Contractionsfähigkeit der Arterien besteht, die wohl auf ungenügender Entwicklung der organischen Muskelfasern beruht.

G. weist auf die Wichtigkeit hin, die sphygmographische Auf-

nahmen für Prognose und Prophylaxe im concreten Falle haben können.

Uebrigens entsprechen die klinischen Folgerungen, die L. zieht, durchaus den pathologisch-anatomischen Erfahrungen bei Phthisikern.

405. 35. A. Weil: **Zur Lehre vom Pneumothorax.** (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XXXI. H. 1 und 3.) hat seinen im vorjährigen Bericht besprochenen experimentellen Untersuchungen über den Pneumothorax nunmehr einen klinischen Abschnitt folgen lassen, der einen Raum von mehr als 100 Seiten einnimmt. Er enthält eine erschöpfende Analyse der sämmtlichen im Verlauf der letzten 17 Jahre auf der medicinischen Klinik zu Heidelberg beobachteten Fälle von Pneumothorax, deren Zahl sich auf 55 beläuft. Davon waren nicht weniger als 46 in Folge von Lungenschwindsucht, 6 in Folge von Empyemen, 3 aus zweifelhafter Ursache entstanden. Unter den Fällen von Pneumothorax nach Empyem waren 5 durch Thoracotomie oder Punction und nur einer durch Perforation des Exsudats in die Bronchien zu Stande gekommen. Sie berechtigen wegen ihrer geringen Zahl zu keinen allgemeinen Schlüssen; auch liegt ihre Bedeutung nicht im Auftreten des meist erst durch einen künstlichen Eingriff geschaffenen Pneumothorax. Specielleres Interesse verdient nur jener letztgenannte Fall, der sich übrigens späterhin durch eine zweite Perforation nach aussen in einen doppelt offenen Pneumothorax umwandelte, wegen des seltenen Befundes von zahlreichen Hämatoidinkrystallen im Exsudat und in den ausgeworfenen Eitermassen. Die an sich recht interessanten Fälle zweifelhaften Ursprungs übergehen wir, um uns sogleich zu dem Hauptabschnitt der Arbeit, der von dem Pneumothorax nach Lungenphthise handelt, zu wenden. Die oben erwähnte hohe Ziffer (46:55) zeigt, welche ausserordentliche Bedeutung der letztgenannten Aetiologie für die Bildung des Pneumothorax zukommt. Dementsprechend ist auch die Häufigkeit des Vorkommens von Pneumothorax bei Phthisikern eine überraschend grosse. Unter 355 im Lauf von 17 Jahren secirten Phthisikern hatten nicht weniger als 36, also 10,1 pCt. Pneumothorax. Man hat es hier also nicht etwa mit einer seltenen, nur der physikalischen Zeichen wegen interessanten Complication zu thun, sondern mit einer Erkrankung, die schon ihrer Häufigkeit wegen das Interesse des Praktikers in hohem Grade beanspruchen kann. — Von den 46 Fällen von Pneumothorax betrafen 14 die rechte, 31 die linke Brusthälfte, und diesem auffälligen Ueberwiegen der linken Seite entsprechend liess sich aus den Krankengeschichten und Obductionsbefunden der Nachweis führen, dass in der Mehrzahl der Fälle die linke Lunge die stärker afficirte war.

Ueberhaupt trat unter 35 daraufhin untersuchten Fällen der Pneumothorax 26 Mal auf der schwerer erkrankten, 5 Mal auf der besseren Seite auf, während 4 Mal kein auffälliger Unterschied in der Erkrankung der beiden Seiten bestand. In einem sehr grossen Theil der Fälle, nämlich 22 Mal unter 46, trat der Pneumothorax zur acut verlaufenden Phthise hinzu; da nun diese Form der chronischen gegenüber sehr selten ist, so folgt, dass die acuten Processe bei Weitem häufiger zur Bildung des Pneumothorax Veranlassung geben. In den chronischen Fällen war der Eintritt der Pneumothoraxbildung stets durch Fieberbewegungen gekennzeichnet, die als Zeichen einer zeitweiligen Progression des phthisischen Processes zu deuten sind. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Pneumothoraxfälle war die Lungenaffection schon weit vorgeschritten, indessen war auch in früheren Stadien der Erkrankung der Luftaustritt in die Pleurahöhle nicht gerade selten. Specielle Gelegenheitsursachen, wie Husten, Erbrechen, Muskelanstrengung, waren nur in 4 von 46 Fällen zu ermitteln. Bei der Besprechung des anatomischen Befundes hat der Verf. hauptsächlich dem Druck der Gase, dem Verhalten der Perforationsöffnung, dem Charakter der consecutiven Pleuritis und den Verdrängungserscheinungen seine Aufmerksamkeit zugewandt. Er fand in der grossen Mehrzahl der Fälle einen totalen Pneumothorax, einen circumscripten nur in 4 von 36 Fällen; der Gasdruck war unter 36 Fällen 20 Mal positiv. Eine Perforationsöffnung war unter 37 Fällen 26 Mal nachzuweisen, zum Theil noch monatelang nach erfolgtem Lufterguss; in einigen, allerdings seltenen Fällen war aber schon nach wenigen Wochen, ja selbst Tagen, ein solider organischer Verschluss der Fistel erfolgt. Der Sitz der Perforationsöffnung fand sich vorzugsweise in den in der Nähe des vordern linken Lungenrandes gelegenen Abschnitten und in der Axillarlinie. Die Grösse der Oeffnung und die Dimensionen der ihr entsprechenden Höhle variirten sehr, erstere bis zu Pfenniggrösse, letztere bis zur Grösse eines Apfels hinauf. Consecutive Pleuritis mit Exsudatbildung wurde unter 47 Fällen 44 Mal gefunden und zwar waren die serös-fibrinösen Ergüsse nicht nur keine Seltenheit, sondern sogar häufiger als die eitrigen. Einmal fehlte nach 9wöchentlichem Bestehen des Pneumothorax jede Spur von flüssigem Exsudat, 2 Mal vermisste man alle pleuritischen Erscheinungen. Für die Entstehung der Pleuritis, die bekanntlich durch die blosse Berührung der Pleura mit der Luft nicht zu Stande kommt, ist vielleicht der in der Höhle meist herrschende positive Druck theilweise verantwortlich zu machen; derselbe Factor vermag auch die ausbleibende Resorption der Pneumothoraxgase einigermassen zu erklären. Dass das Exsudat verhältnissmässig selten, jedenfalls

seltener als bei äusseren Brustwunden, in faulige Zersetzung übergeht, beruht darauf, dass in vielen Fällen, wo selbst grosse Perforationsöffnungen an der Leiche nachgewiesen werden können, gleichwohl bei Lebzeiten in Folge von temporärem mechanischen Verschluss der Oeffnung die Luft keinen Zutritt hat (vgl. hierüber den vorjährigen Bericht). — Die Bemerkungen des Verf. über die Verdrängungserscheinungen bieten kein allgemeineres Interesse.

Unter den Symptomen des frisch entstandenen Pneumothorax ist das constanteste die Athemnoth und nächst dieser der Schmerz in der erkrankten Seite. Meist wird in den ersten Tagen die anderseitige Diagonallage bevorzugt, erst später, wenn sich Exsudat gebildet hat, die auf der kranken Seite vorgezogen. Die Pulsfrequenz ist meist um 30—40 Schläge beschleunigt, die Temperatur erniedrigt, selten erhöht. Zuweilen wird Cyanose und Collaps mit kühlen Schweissen beobachtet. Seltener kennzeichnet eine allgemeine Verschlimmerung der sämmtlichen Krankheitssymptome ohne eigentliche locale Störungen den Eintritt des Pneumothorax, noch seltener entwickelt er sich ganz latent. Der letztere Fall findet sich beispielsweise bei benommenen, stark fiebernden Kranken.

Der nun folgenden ausführlichen Besprechung der auscultatorischen und percussorischen Veränderungen entnehmen wir einige wenige Bemerkungen. Für den auscultatorischen Befund bei Pneumothorax ist weniger das Auftreten amphorischer oder metallischer Phänomene charakteristisch, als vielmehr die über der ganzen Thoraxhälfte oder über ausgedehnten Abschnitten derselben herrschende Stille, insbesondere der Mangel eines jeden Athemgeräusches. Die Mehrzahl der Fälle (25) zeigte zwar an einzelnen Stellen des Thorax ein metallisch resonirendes Athmungsgeräusch, in verhältnissmässig zahlreichen Fällen aber (16) fehlte jeder metallische Beiklang. Dies ist begreiflich, weil der pneumothoracische Raum durchaus nicht in allen Fällen die für die Entstehung metallischer Phänomene erforderliche regelmässige Wölbung und Glätte besitzt. Auch der Umstand, dass der Entstehungsort des Athemgeräusches (Kehlkopf, Bronchien, Cavernen) dem Pneumothoraxraum verhältnissmässig fern liegt, kommt dabei in Betracht.

Nach dem Verhalten des anatomischen Befundes und den wichtigsten klinischen Erscheinungen ergiebt es sich von selbst, dass der im Verlauf der Phthise auftretende Pneumothorax nur ausnahmsweise ein offener, in der Regel ein geschlossener, und zwar geschlossener Ventilpneumothorax (später Ventilhydropneumothorax) ist. Für einen baldigen mechanischen oder organischen Verschluss der Perforationsöffnung spricht die constant vorhandene Volumsverkleinerung der

Lunge, der positive Gasdruck, das Fehlen eines jeden Athemgeräusches, der hohe Grad der Verdrängungserscheinungen, die Beschränkung der respiratorischen Excursion auf der kranken Seite.

Der Ausgang war in der grossen Mehrzahl der Fälle (44 unter 46) letal, Dauer und Verlauf des Leidens jedoch je nach der Individualität der Fälle sehr verschieden. In nahezu der Hälfte der Fälle trat der Tod im ersten Monat, etwa beim vierten Theil sogar in der ersten Woche ein; andererseits blieb aber doch nicht so selten das Leben Monate, selbst Jahre lang erhalten. Im Allgemeinen war die Lebensdauer eine um so längere, je kräftiger die Individuen und je geringgradiger die Veränderungen der Lungen zur Zeit des Pneumothorax waren. Der Verlauf kennzeichnete sich in der grossen Mehrzahl der Fälle durch eine rasche Verschlechterung des Allgemeinbefindens unter dem Einflusse des Fiebers, Zurückgehen der Kräfte und des Ernährungszustandes, Auftreten von Oedemen u. s. w. Indessen bleibt eine nicht ganz geringe Zahl von Fällen übrig (10 von 46), in denen die Kranken sich erholten und lange Zeit in relativ gutem Zustande am Leben erhalten blieben, sei es, dass völlige Heilung oder wenigstens eine Heilung des Pneumothorax in dem Sinne eintrat, dass die Luft verschwand und durch flüssiges Exsudat ersetzt wurde, sei es, dass die Zeichen des Hydro- oder Pyopneumothorax in unveränderter Weise fortbestanden. Auf eine Wiedergabe der betreffenden, in vielfacher Beziehung interessanten Krankengeschichten müssen wir an dieser Stelle verzichten.

Der letzte Abschnitt der Arbeit behandelt die operative Therapie des Pneumothorax, nämlich die Punction der Luft mit und ohne Aspiration, die Punction der Flüssigkeit, die aspiratorische Punction der Flüssigkeit (event. mit Einbringung verdünnter Salicyllösung) und die Incision mit ihren verschiedenen Modificationen der Technik und Nachbehandlung. Das Ergebniss seiner Untersuchungen über die speciellen Indicationen dieser verschiedenartigen Eingriffe fasst der Autor in folgende Sätze zusammen:

1) Die grosse Mehrzahl der im Verlaufe der Lungenschwindsucht auftretenden Formen des Pneumothorax bietet für jeden operativen Eingriff schlechte Aussichten. Die bei diesen Fällen mit irgend welcher Methode erzielten Misserfolge dürfen nicht als Maassstab dafür benutzt werden, was die Methode in anderen günstigeren Fällen zu leisten vermag. — In diesen aussichtslosen Fällen (acute, auf beiden Seiten vorgeschrittene Phthise, schlechter Ernährungs- und Kräftezustand u. s. w.) wird man höchstens, um der Indicatio vitalis zu entsprechen, einen operativen Eingriff unternehmen.

2) In einer Minderzahl von Fällen, jenen mit relativ günstiger

Prognose kann durch ein operatives Verfahren nicht nur der Vital-indication entsprochen, sondern unter Umständen länger dauernde Besserung, vielleicht Heilung erzielt werden.

3) In den ersten 5—6 Wochen nach Entstehung des Pneumothorax wird man nur bei sehr hochgradiger Dyspnoe und drohender Erstickungsgefahr operiren (weil zu dieser Zeit die Fistel noch nicht organisch verschlossen zu sein pflegt).

4) Erreicht die Athemnoth kurze Zeit nach Entstehung des Pneumothorax eine beträchtliche Höhe, lässt sie sich durch Eisblasen, vor Allem durch Narcotica (subcutane Morphiuminjectionen) nicht ermässigen, so ist die Punction der Luft vorzunehmen. Stellt sich darnach der frühere Zustand wieder her, was meistens der Fall sein dürfte, weil die Fistel noch nicht definitiv geschlossen ist, so bleibt nichts übrig, als entweder die Canüle liegen zu lassen, oder eine Incision zu machen. Dadurch allein wird es möglich sein, den Druck in der Pleurahöhle dauernd wenigstens auf den Atmosphärendruck herabzusetzen.

5) Ist erst wenige Wochen nach erfolgter Perforation wegen drohender Asphyxie ein Eingriff zu machen, so besteht letzterer in einfacher oder aspiratorischer Punction der Flüssigkeit, die unter solchen Umständen die hauptsächliche Ursache der Athemnoth ist. Tritt darnach keine wesentliche Erleichterung ein, weil bei noch offener Fistel an Stelle der entleerten Flüssigkeit Luft tritt, die unter positiven Druck zu stehen kommt (Ventilpneumothorax), so bliebe auch in solchem Falle, einerlei, ob es sich um eitriges oder sero-fibrinöses Exsudat handelt, nur der Schnitt übrig.

6) In den Fällen mit relativ günstiger Prognose ist auch ohne Indicatio vitalis ein operativer Eingriff gerechtfertigt; man wird sich aber mit demselben nicht beeilen, vielmehr mindestens 4—6 Wochen warten. Zu dieser Zeit kann man eher einen organischen Verschluss der Fistel voraussetzen; auch pflegen die Kranken, die wir bei diesen Betrachtungen im Auge haben, zu diesem Zeitpunkt fieberlos zu sein. Je nach Menge und Qualität des Exsudats wird man dann verschieden verfahren.

7) Hat das flüssige Exsudat zu diesem Zeitpunkt die Luft völlig oder nahezu völlig verdrängt, so ist zunächst die Punction der Flüssigkeit indicirt, wobei nur mässige Mengen des Exsudats auf einmal zu entleeren sind.

8) Bei sero-fibrinösen Exsudaten wird man dann von Zeit zu Zeit die Entleerung kleiner Quantitäten (500—1000 Ccm.) durch einfache oder aspiratorische Punction wiederholen.

9) Ergiebt aber die erste oder eine der späteren Punctionen ein

eitriges Exsudat, so ist zunächst das Verfahren von Senator ein oder mehrere Male in Anwendung zu ziehen.

10) Hat darnach eine rasche Regeneration des Eiters statt, so wird man — immer die günstigen Vorbedingungen vorausgesetzt — mit der Incision um so weniger zögern dürfen, als sich andernfalls sehr häufig an der Punctionsstelle ein Empyema necessitatis ausbildet.

11) Hat aber das flüssige Exsudat keine Tendenz, anzuwachsen und die Luft zu verdrängen, so dass 5—6 Wochen nach Auftreten des Pneumothorax noch sehr viel Gas und wenig Flüssigkeit in der Pleurahöhle sich befindet, so scheint die aspiratorische Punction der Luft am rationellsten zu sein, um die Fälle unter die günstigeren Bedingungen von 7. zu versetzen und dementsprechend dann weiter zu behandeln.

12) Handelt es sich endlich um stationär gewordene, mittelgrosse Exsudate, neben denen noch erhebliche Mengen von Luft vorhanden sind, so ist die Entleerung von Flüssigkeit und Luft durch die aspiratorische Punction indicirt.

406. 36. v. Sokolowski: **Beitrag zur localen Behandlung der Lungencavernen.** (Deutsche medicin. Wochenschr., 1882, No. 29.) In einer längeren Auseinandersetzung bespricht S. zunächst die eigenthümliche Gewohnheit mancher Phthisiker, die Sputa zu verschlucken, wodurch nicht selten dyspeptische Zustände hervorgerufen werden. Er gelangt dann zu seinem eigentlichen Thema, nämlich den Fällen von Phthise, wo Cavernen bestehen, die mit Bronchien nicht communiciren. Solche Kranke sind von acuten Verschlimmerungen, hectischen Zuständen etc. bedroht, wobei die übrige, bis dahin ganz gesunde Lunge in den Krankheitsprocess mit hineingezogen wird. In diesen Fällen erscheint eine locale Behandlung der Cavernen rationell. S. ist nun bei einem solchen Falle mit Einspritzungen theils schwacher Carbol-, theils verdünnter Jodtincturlösungen vorgegangen, in der Hoffnung, dadurch eine narbige Schrumpfung in der Umgebung der Caverne hervorzurufen. Nach Einspritzung 1procentiger Carbollösung entstand mehrfach vorübergehende Temperaturerhöhung, und nur nach der ersten starke Dyspnoe und Cyanose des Gesichts. Wurde im Allgemeinen der Eingriff daher auch ziemlich gut vertragen, so war der Erfolg bezüglich der Caverne doch nicht ermuthigend. Der Zustand der Patientin verschlimmerte sich entschieden, so dass die Injectionen aufgegeben werden mussten. Auch bei einigen weiteren Fällen konnte S. keinen günstigen Einfluss der Injectionen weder auf den Allgemeinzustand, noch auf die localen Processe feststellen.

407. 37. Wilhelm Koch: Zur Lungenchirurgie. (Deutsche med. Wochenschrift, 1882, No. 32.) K. nimmt für sich die Priorität bezüglich der chirurgischen Behandlung localisirter Lungenerkrankungen in Anspruch und betont, dass er schon vor 9 Jahren Versuche publicirt habe, mittelst Injection von concentrirten Jodjodkaliumlösungen beliebige Abschnitte des Lungenparenchyms in bindegewebige Narben zu verwandeln, wobei der Einfluss der Jodtinctur auf die Schrumpfung tuberculös degenerirter Partien sich als ein ziemlich irrelevanter erwies. Neuerdings hat K. auf der Leyden'schen Station in Berlin Gelegenheit gefunden, bei 2 Fällen von Lungengangrän resp. Bronchiectasie die Galvanokaustik zu versuchen. Bei einem Patienten, einem 24jährigen Schuhmacher, wurde in 3 Sitzungen nach vorhergegangener Rippenresection und nachdem man sich von der Verwachsung beider Pleurablätter überzeugt hatte, in die physikalisch und durch Probeaspiration nachgewiesenen Höhlen der Thermokauter vorgeschoben und drainirt. Doch brachten die 3 Operationen den putriden Auswurf nicht völlig zum Schwinden, so dass noch weitere Höhlen zu vermuthen sind. Der Zustand des Patienten ist ein leidlich befriedigender.

Im zweiten Falle wurden nach einander 2 grosse Höhlen eröffnet, die mit Trabekeln durchsetzten Wandungen galvanokaustisch ausgeglättet, um alle Retentionen zu verhüten, und die Höhlen mit Thymol ausgespült und drainirt. Der Auswurf war darnach mit einem Schlage verschwunden, und die Brandschorfe wichen guten Granulationen. Leider starb die Patientin 8 Tage nach der Operation, jedoch nicht durch die Operation, sondern in Folge einer phlegmonösen Degeneration der Porta hepatis und einer chronischen, offenbar schon längere Zeit im Gange befindlichen Septikämie, welche sich auch in fettiger und parenchymatöser Degeneration der inneren Organe kundgab.

Was die Indicationen und die Methodik der thermokaustischen Zerstörung bestimmter Lungenabschnitte betrifft, so räth K. die Operation insbesondere bei chronischer Lungengangrän an, die sich aus sackartigen Bronchiektasien entwickelt. Handelt es sich nur um eine Höhle, so genügt es, sie durch eine künstliche Fistel zu drainiren und einige Tage zu irrigiren; handelt es sich aber um viele kleinere, unter sich communicirende Bronchiektasien, so ist es angezeigt, dieselben galvanokaustisch in einen einzigen grösseren Hohlraum zu verwandeln und dann wie im ersten Falle zu verfahren. Bei acuter Lungengangrän müsste man die ganze brandige Lungenpartie verschorfen. Bildung trichterförmiger Substanzverluste wäre zur Entfernung von Fremdkörpern in den Bronchen indicirt.

Ob die galvanokaustische Behandlung bei fötider und putrider

Bronchitis ohne nachweisbare Bronchiektasienbildung und bei ganz localisirter Lungentuberculose Vortheile verspricht, steht noch dahin. Bestrebt muss man stets sein, von der athmenden Lungensubstanz möglichst viel zu erhalten.

Zur genauen Localisation der erkrankten Partien reicht die physikalische Diagnostik nicht aus, vielmehr muss man sich zur Aushülfe der Aspiration mit Hohlnadeln bedienen, die man in der Länge von 7—15 Ctm. vorräthig halten muss. Eine Gefahr wird durch dieselben nicht verursacht.

Ueber die jetzt wieder beliebten Versuche, Lungenpartien zu exstirpiren, spricht sich K. nach seinen Versuchen sehr ungünstig aus.

408. 38. E. Henoch: **Klinische Mittheilungen über Pleuritis** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 30). H. berichtet über einige Fälle von purulenter Pleuritis, die sowohl in Bezug auf ihre Aetiologie, wie auf gewisse Complicationen von Interesse sind.

Der erste betrifft einen 4jährigen Knaben, der einen Typhus überstanden haben sollte und 8 Wochen später mit grossem rechtsseitigem Empyem dem Spital zugeführt wurde. Da ausserdem jedoch ein grosser Abscess am mittleren Theil des rechten Oberschenkels constatirt wurde, der, wie sich bei der Incision zeigte, mit dem Kniegelenk communicirte, so hat es sich möglicher Weise ursprünglich gar nicht um Typhus, sondern um Osteomyelitis gehandelt, wobei die purulente Pleuritis nichts Seltenes ist. Das Empyem wurde punktirt, der Knabe jedoch der weiteren Behandlung entzogen.

Zwei weitere Fälle sind in ätiologischer Beziehung von besonderem Interesse, indem nämlich die purulenten Exsudate im Anschluss an Masern sich bildeten. Obwohl man bei der starken Betheiligung des Respirationsapparates bei den Masern das Entstehen derartiger Complicationen sehr erklärlich finden möchte, so sind sie de facto doch überaus selten. Bei dem einen Patienten, einem 3jährigen Knaben, wurde das Exsudat in der vierten Woche nach Ausbruch der Masern entdeckt und durch Punktion eine grünlich-purulente Flüssigkeit entleert. Nach einer zweiten Punktion sammelte es sich nicht wieder an, doch erlag das Kind einer intercurrenten Diphtherie. Bemerkenswerth ist, dass das Empyem durchaus keine Fieberbewegungen hervorrief. Die Probepunktion ist daher das einzig sichere Mittel, um über die Natur eines pleuritischen Exsudates in's Klare zu kommen.

Der zweite Fall stellt eine Exacerbation schon lange bestehender pleuritischer Erscheinungen während oder durch die Masern dar. Hier wurde das Empyem mit bestem Erfolge incidirt, doch erlag das Kind dem Scharlachfieber.

Die Section ergab keine Spur von Tuberculose, totale Adhärenz der betreffenden Lunge bis auf die Stelle, wo sich das abgesackte Exsudat gebildet hatte. Ausserdem fand sich eine vollständige Synechie des Herzbeutels, welche intra vitam ganz symptomlos geblieben war.

H. erwähnt bei dieser Gelegenheit einen Fall, wo die Synechie des Herzbeutels die schwersten Erscheinungen, schliesslich den Tod unter Hydrops herbeigeführt hatte, aber eine physikalische Diagnose durchaus nicht gelungen war, insbesondere die systolische Einziehung an der Herzspitze vermisst wurde.

Zum Schluss wird ausführlicher besprochen ein Fall von primär putrider Pleuritis im Anschluss an eine genuine Pneumonie, die lytisch endete. In dem durch Punktion entleerten, äusserst stinkenden Eiter fanden sich Fettsäurenadeln und massenhafte Fäulnissbacterien. Es wurde darauf die Radicaloperation des Empyems ausgeführt, doch nahm der Husten zu und es wurden reichliche graugelbe Sputa von hässlichem Geruch entleert, die deutlich elastische Fasern enthielten. Nach einer ein Jahr andauernden Behandlung wurde das Kind geheilt entlassen, doch erlag es $1^1/_2$ Jahre später einer neuen Lungenaffection, über die H. nichts Näheres erfahren konnte. Die Section wurde nicht gemacht.

Da eine spontane Entwickelung putrider Pleuritis auszuschliessen ist, ein Pneumothorax aber niemals bestand, so nimmt H. an, dass die ursprüngliche Pneumonie dicht unter der Pleura zur Bildung eines necrotischen Herdes geführt habe, für den ja auch die Expectoration der elastischen Fasern spricht. Vielleicht hatte auch vorübergehend ein Pneumothorax bestanden, die Luft konnte aber wieder resorbirt und die Communication mit dem Bronchus geschlossen sein, als man zur Punktion schritt. Oder aber es können auch Fäulnissbacterien von einem intern gelegenen gangränösen Herde in der Lunge auf die Oberfläche der Pleura gelangt sein und dort die putride Pleuritis angeregt haben, ohne dass oder bevor es zur Ruptur kam.

409. 39. Litten (Charité-Annalen, Bd. VII, S. 191—198) theilt einen neuen Fall von **Entwickelung acuter Miliartuberculose** nach rascher Entleerung eines pleuritischen Exsudates mit. Die 49jährige Patientin wurde am 16. Juni 1878 mit einem umfangreichen linksseitigen Pleuraerguss in die medicinische Klinik aufgenommen und bereits am folgenden Tage intensiver Dyspnoe wegen punktirt. Es wurden 4000 Ccm. grünlicher seröser Flüssigkeit entleert, wonach die Dämpfung bis auf einen geringen Rest verschwand, das Herz an seine normale Stelle

rückte, die Lunge sich entfaltete. Nach wenigen Tagen besseren Befindens traten von Neuem Kurzathmigkeit und Fieber von intermittirendem Charakter auf. Täglich erfolgte ein mehrstündiges Ansteigen der Temperatur auf mehr als 40°. An der Lunge stellten sich die Zeichen eines weit verbreiteten Katarrhs, jedoch ohne erneute Bildung eines Exsudates ein. Die Milz schwoll an, die Kurzathmigkeit erreichte bald einen sehr hohen Grad und die Kräfte verfielen rapide. Vom 9. Juli ab fanden sich Somnolenz und Delirien ein. Die Untersuchung der rechten Retina ergab einen gelblich-weissen, an Umfang rasch wachsenden Fleck. Am 12. Juli erfolgte der Tod der inzwischen comatös gewordenen Kranken. Die Section ergab frische graue Miliartuberkel in fast allen Organen, unter Anderem auch im Ductus thoracicus. In den Lungenspitzen fanden sich kleine käsige peribronchitische Herde.

Es würde nahe liegen, den Ausbruch der allgemeinen Miliartuberculose auf das Vorhandensein der käsigen Herde zu beziehen. Auf Grund seiner früheren Beobachtungen glaubt L. indessen mit grösserem Recht die rasche Entleerung des Exsudats als Ursache ansprechen zu müssen, insofern sie als örtlicher Reiz bei einem bereits specifisch prädisponirten Individuum gewirkt habe. Zu einer Aenderung in der Behandlung pleuritischer Exsudate findet er in seinen Erfahrungen über die Entstehung von Miliartuberculose nach Punktionen keinen Anlass, insofern es ja dem allgemeinen Gebrauche entspricht, selbst bei dringender Indication die Ergüsse nur theilweise und nicht auf einmal zu entleeren.

410. 40. Julius Glax: **Ueber die bei pleuritischen Exsudaten ausgeschiedenen Harnmengen** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 31). Zur Entscheidung der Frage, ob die Herabsetzung der Diurese bei umfangreichen pleuritischen Exsudaten lediglich von einer Herabsetzung des Aortendruckes in Folge veränderter mechanischer Bedingungen abhängig ist, oder ob das die Entzündung begleitende Fieber einen wesentlichen Antheil an der Verminderung der Harnsecretion hat, hat G. fast 3 Wochen lang genaue Bestimmungen von Flüssigkeitsaufnahme und Menge des Harnes bei einem mit normaler Temperatur verlaufenden Fall von carcinomatöser Pleuritis angestellt. Die Flüssigkeitsaufnahme betrug durchschnittlich 1235 Ccm. pro die, die Harnmenge nur 431 Ccm. Die Section der plötzlich, wahrscheinlich durch Compression der unteren Hohlvene zu Grunde gegangenen Patientin ergab u. A. eine hochgradige Verdrängung der Mediastinalgebilde nach rechts. G. folgert daraus, dass pleuritische Exsudate, sobald sie eine Compression des Herzens oder eine Knickung der grossen

Gefässe bewirken, auch bei fieberlosem Verlaufe die Harnmenge erheblich herabsetzen können. Daraus ergiebt sich, dass die Verabreichung der Diuretica in solchem Falle gänzlich nutzlos ist. Das Steigen der Harnsecretion ist nach der Auffassung des Verf.'s nicht, wie noch immer in den Lehrbüchern angegeben wird, das erste Zeichen der beginnenden Resorption; erst wenn letztere nachweisbar begonnen hat, das Herz entlastet wird und der Aortendruck steigt, kann eine Zunahme der Harnausscheidung erwartet werden. Zur näheren Erläuterung dieser Ansicht dient eine beigefügte Tabelle.

---

411. 41. v. Holwede: **Empyem, Stauungshydrocephalus.** (Archiv f. Kinderheilk., Bd. III., S. 282.) Ein dreijähriger Knabe erkrankte unter hohem Fieber an einer rechtsseitigen Pleuropneumonie, welche bis zum 9. Krankheitstage nichts Ungewöhnliches bot. Am Abend dieses Tages traten heftige eclamptische Anfälle auf, welche nach mehrfacher Wiederholung von einer völligen Bewusstlosigkeit gefolgt waren. Am 12. Tage war eine deutliche Paraplegie der oberen, erhöhte Reflexerregbarkeit der unteren Extremitäten nachweisbar. Der Puls war unregelmässig, bald verlangsamt, bald schnell, bald intermittirend; die Athmung theils frequent, theils dem Cheyne-Stokes'schen Phänomen ähnelnd; der Stuhl war retardirt, der Leib eingesunken; der Kopf wurde hin und her geworfen, von Zeit zu Zeit der bekannte hydrocephalische Schrei ausgestossen. Schliesslich liessen Genickkrämpfe, Strabismus convergens und schnell eintretender Kräfteverfall die Diagnose der Meningitis basilaris gerechtfertigt erscheinen.

Der Umstand jedoch, dass mittlerweile das pleuritische Exsudat den ganzen rechten Brustraum erfüllt hatte (übrigens bei der Probepunction sich rein eitrig erwies) liess es möglich erscheinen, dass es sich vielleicht um einen Stauungshydrocephalus handele. Die Vena cava superior konnte durch das massige Exsudat comprimirt oder durch die retrahirte Lunge abgeknickt und dadurch der Abfluss des Venenblutes aus der Schädelhöhle gehemmt und eine Transsudation in die Gehirnhöhlen bewirkt sein.

4 Wochen nach Beginn der Erkrankung wurde ohne Chloroformnarcose die Thoracocentese mit Resection eines 3 Ctm. langen Rippenstückes vorgenommen und bezüglich der hydrocephalischen Symptome ein erstaunlicher Effect dadurch erzielt, der die Diagnose Stauungshydrocephalus rechtfertigte: Puls, Temperatur und Respiration kehrten zur Norm zurück, die Paraplegie war bereits am dritten Tage post operationem völlig gehoben; das Kreischen, die Unruhe hörten auf, ebenso der Strabismus und der stiere Blick, Schlaf stellte

sich ein. 7 Tage nach der Operation wurden die ersten Worte gesprochen, 14 Tage nach derselben waren die psychischen Functionen normal und nach weiteren 8 Tagen war die Genesung vollständig.

412. 42. Hampeln: **Die Heilung des Empyems** (Auf Grundlage der in Riga von 1878—1881 beobachteten Fälle. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. IV, S. 248—276.) verwerthet die ihm zu Gebote stehenden 39 Empyemfälle zu einer Abwägung des Werthes der verschiedenen Behandlungsmethoden. Von 9 Fällen, die ohne jeden operativen Eingriff verliefen, endeten 8 tödtlich und nur einer gelangte zu relativer Genesung; ausserdem kam eine Spontanheilung durch Perforation in die Lunge bei einem 4jährigen Kinde vor. Die einfache Punction wurde in 10 Fällen vorgenommen und in mehreren derselben öfter wiederholt, jedoch ohne dass jemals eine völlige Heilung erzielt worden wäre; von drei ausführlicher mitgetheilten Fällen musste einer nachträglich der nunmehr fruchtlosen Radicaloperation unterworfen werden und die Mehrzahl der übrigen hatte dasselbe Schicksal. H. hält deswegen die Punction beim Empyem, welches vorher gesunde Erwachsene betrifft oder in Folge acuter Krankheiten auftritt, für entschieden contraindicirt und empfiehlt die möglichst frühzeitige Anlegung einer Brustfistel. Er hat meist die partielle Resection eines Rippenstücks mit Zurücklassung einer Knochenbrücke geübt und dieser Operation tägliche Ausspülungen folgen lassen. Erst neuerdings hat er, König folgend, die Ausspülung fortgelassen. Seine Resultate finden in folgenden, freilich nicht recht übersichtlichen statistischen Zahlen Ausdruck. Von den 29 überhaupt operativ behandelten Empyemkranken starben 7 = 24,13 pCt. Von den 22 Lebenden genasen 13, wurden mit der Fistel und in gutem Gesundheitszustand entlassen 4, in schlechtem Zustande mit der Fistel entlassen 3 und blieben in Behandlung 2. Die Thoraxfistel wurde 17 Mal angelegt, darunter 4 Mal mit tödtlichem Ausgang in Folge von acuter Phthisis, Erysipel, Sepsis etc. — Sowohl wegen der unberechenbaren Schwierigkeiten der Operation selbst als im Interesse der antiseptischen Nachbehandlung räth H., die Radicaloperation des Empyems durch Incision und Resection womöglich den Chirurgen von Fach zu überlassen. Um aber auch den minder Geübten die Anlegung der Brustfistel zu ermöglichen, hat er einen breiten, flachen, gebogenen Troicart construirt, der nach der Punction 1—2 Tage liegen bleibt und dann durch ein dickes, starkwandiges Gummirohr ersetzt wird. Die silberne Canüle ist $6^1/_2$ Ctm. lang, 1,3 Ctm. breit und 0,8 Ctm. dick. Der Einstich wird in der Chloroformnarkose nach vorgängigem Hautschnitt ausgeführt, am besten im 4. oder 5. Intercostalraum

zwischen Mammillar- und Axillarlinie. Einige Fälle wurden auf diese Weise mit günstigem Erfolge operirt. Veraltete Fälle, sowie hinten abgesackte Empyeme müssen indess der eigentlich chirurgischen Behandlung vorbehalten bleiben. Das Bestehen der Operationsfistel nach bereits geheiltem Empyem auf eine möglichst kurze Zeit zu reduciren, hält H. für eine besonders wichtige und bisher nicht gewürdigte Aufgabe. Er hält auf Grund statistischer Zusammenstellungen für das zweckmässigste Mittel hierzu die Vermeidung der Ausspülungen und möglichst ausschliessliche Anwendung des antiseptischen Occlusivverbandes und glaubt, dass dabei die Operationsstelle wenig in Betracht kommt. Die Frage, wann das Drainrohr fortzulassen ist, gestattet vorläufig keine allgemein gültige Entscheidung; man ist aufs Versuchen angewiesen. Jedenfalls ist es durchaus nicht in allen Fällen erforderlich, auf das Seröswerden oder Versiegen der Secretion zu warten.

413. 43. Paetsch: (Charité-Ann. Jahrg. VII. S. 284) erstattet Bericht über die im Jahre 1882 auf Leyden's Klinik ausgeführten **Empyemoperationen.** Es sind deren 7, von denen 5 in Heilung endeten. Die Heilungsdauer schwankte zwischen 14 Tagen und 7 Wochen. Die beiden letal verlaufenen Fälle betrafen ältere, exquisit putride Exsudate. Die Bemerkungen des Verf. über die Ausführung der Operation, den Werth der Rippenresection etc. bieten nichts Neues. Er befindet sich wohl in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der neueren Autoren, wenn er sagt, dass die Operationsmethode und der Ort, wo die Incision ausgeführt wird, an und für sich keinen wesentlichen Einfluss auf das Heilresultat haben. Der Forderung einer gründlichen Entleerung und eines möglichst vollkommenen Abflusses des Eiters können alle gegenwärtig gebräuchlichen Operationsmethoden gerecht werden, wenn sich ihnen nur die Nachbehandlung in entsprechender Weise anschliesst. Diese bestand bei rein eitrigen Exsudaten in Ausspülungen mit Thymolwasser (1 : 1000); bei putriden wurde eine 8—10proc. Borsäurelösung oder ein Gemisch von Acid. salicyl. 10,0, Spiritus und Glycerin ana 200,0, Wasser 600,0 angewandt. Von der Benutzung der Carbolsäure räth er gänzlich ab, weil danach mehrere Fälle von fast tödtlichem Collaps vorkamen. Als Verbandmaterial dienten Bruns'sche Compressen, Salicylwatte und Chlorzinkjute. Die Befestigung geschah entweder mit Gazebinden, die in Thymol aufbewahrt wurden, oder mit Chlorzinkflanellbinden. Für die Häufigkeit des Verbandwechsels war die Menge und Beschaffenheit des Secrets, sowie die Körpertemperatur des Kranken massgebend.

414. 44. W. Hertz: **Ueber die Behandlung der Empyeme bei phthisischen Individuen mittelst Punction und permanenter Aspiration.** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 11.) Bei phthisischen Individuen wird, wenn es sich um Behandlung von Empyemen handelt, von den meisten Autoren die Radicaloperation mittelst der Incision perhorrescirt und mit Recht, da durch die Operation ein Pneumothorax geschaffen wird, die phthisisch veränderte Lunge aber nicht im Stande ist, sich hinreichend wieder auszudehnen, daher die Ausheilung langwierig wird und an die ohnehin schwachen Kräfte der Patienten zu erhebliche Anforderungen stellt. H. hat in solchen Fällen günstige Erfolge von dem von Bülau im Hamburger Krankenhause angewandten Verfahren gesehen, das darin besteht, dass nach vorheriger Punction durch die Troicarkanüle ein Nélaton'scher Katheter eingeführt, mit Wattecollodiumverband befestigt und mit einem Heberschlauche verbunden wird, dessen unteres Ende in eine desinficirende Flüssigkeit taucht. Auf diese Weise wird das sich ansammelnde Secret stetig abgeleitet und ein negativer Druck hergestellt, der durch die Höhe des Heberschlauchs beliebig regulirt werden kann und die Wiederausdehnung der Lunge in kurzer Zeit ermöglicht.

---

415. 45. Paetsch: **Subphrenischer Abscess. Heilung durch Operation.** (Charité-Ann., Jahrg. VII., S. 300.) Ein 18jähriger Schuhmachergeselle wurde von plötzlichem Leibschmerz, Uebelkeit und Erbrechen befallen. Die Untersuchung im Krankenhause (Leyden'sche Klinik) wies eine Perforation des Proc. vermiformis mit Exsudatbildung in der Umgebung nach. 14 Tage nach der Aufnahme stellte sich unter Zunahme des Fiebers und Stichen in der rechten Seite eine Dämpfung rechts am Thorax ein, die vorn bis zur 4., hinten bis zur 8. Rippe hinaufreichte. Das Athmungsgeräusch war in ihrem Bereich völlig aufgehoben, der Stimmfremitus abgeschwächt; weiter oben war vesiculäres Athmen zu hören, das an der Dämpfungsgrenze auffallend scharf abschnitt. Beschwerden von Seiten der Respirationsorgane bestanden nicht. Es wurde ein subphrenischer Abscess diagnosticirt und, nachdem durch Probepunction übelriechender Eiter nachgewiesen war, die Incision für die nächsten Tage in Aussicht genommen. Noch vor Ausführung derselben trat heftiger Hustenreiz und Durchbruch des Eiters in die Bronchien ein. Etwa $^1/_2$ Liter wurde ausgehustet, und es liessen sich nunmehr an der Stelle der Dämpfung amphorisches Athmen und metallische Geräusche nachweisen. Die durch einfachen Schnitt im 7. Intercostalraum in der vorderen Axillarlinie ausgeführte Operation bot Gelegenheit, die Lage des Abscesses zwischen Zwerch-

fell und Leber mit Bestimmtheit zu constatiren. Die völlige Heilung erfolgte bei täglichen Ausspülungen mit Thymolwasser bereits nach 16 Tagen.

Das Interesse des Falles liegt in seiner Entstehung nach Perforation des Processus vermiformis. Die Möglichkeit dieser Aetiologie bei der Entstehung subphrenischer Abscesse ist von verschiedenen Autoren anerkannt, ein concreter Fall aber noch nicht beschrieben worden. Ob die Fortpflanzung der Entzündung auf dem Umwege einer retroperitonealen Phlegmone oder durch den directen Transport gasigen oder flüssigen Darminhalts an die Leberoberfläche geschieht, kann erst durch ein reichlicheres statistisches Material entschieden werden. Wo eine Gasblase physikalisch nachweisbar ist, wird man vorläufig sie als die alleinige Trägerin des infectiösen Materials zu betrachten haben.

Starcke (Charité-Annalen, Jahrg. VII., S. 623) beschreibt ebenfalls einen Fall von geheiltem „subphrenischen Lungenabscess" (? Ref.), der seinen Ausgang von einem perityphlitischen Exsudat genommen hatte. Ein 19jähriger Hausdiener bekam unter heftigen Leibschmerzen eine wurstförmige Anschwellung in der rechten Unterbauchgegend und bald darauf Seitenstiche. Man fand bei der Untersuchung ausser der bis zur Nabelhöhe hinaufreichenden perityphlitischen Geschwulst an der rechten Brustseite eine durch Exsudat bedingte Dämpfung, die unter Fieberbewegungen rasch bis zur Fossa supraspinata anstieg. Am 13. Krankheitstage hustete der Kranke unter grossen Beängstigungen und Erstickungsnoth plötzlich 1½ Liter einer äusserst übelriechenden, graugelben, stellenweise schmutzig rothen Flüssigkeit aus, wonach die Bauchgeschwulst sich verkleinerte und rechts hinten unten amphorisches Athmen und metallische Phänomene eintraten, ohne dass indessen die pleuritische Dämpfung sich wesentlich verändert hätte. Punctionen an der hintern und vordern Brustwand ergaben ein klares seröses Fluidum. Es bestand also ein jauchiger lufthaltiger Abscess zwischen Leber und Zwerchfell und neben ihm ein seröses Pleuraexsudat. Die Behandlung war eine exspectative, da Verf. hoffte, dass nach eventueller Resorption des pleuritischen Ergusses die Chancen für die operative Behandlung des Abscesses sich bessern würden. Der Kranke erhielt Opiate und Terpentininhalationen. In der That zeigten sich bald die Anzeichen der Resorption (Schaben etc.), während gleichzeitig das Sputum sich verminderte. Am 15. Tage trat eine neue Complication, nämlich ein pneumonisches Infiltrat des linken Unterlappens hinzu, wahrscheinlich eine Folge der Aspiration von septischem Sputum. Der Zwischenfall wurde glücklich überwunden. Einige Wochen später trat ein neuer Schub auf, diesmal mit starkem

Kräfteverfall, der wiederum bis zu seinem Rückgang längere Zeit in Anspruch nahm. Mittlerweile war aber die Abscesshöhle gänzlich obliterirt und damit die Heilung angebahnt. 4 Monate nach der Erkrankung wurde durch die physikalische Untersuchung eine Lungenschrumpfung mit sehr hohem Stande des Zwerchfells und das Vorhandensein dicker Pleuraschwarten constatirt. Die Geschwulst in der rechten Seite war zu einem resistenten Strang geschrumpft. So endete dieser complicirte und schwere Fall schliesslich ohne jeden operativen Eingriff mit völliger Heilung und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit.

Den Schluss der Arbeit bilden Erörterungen über die Verwerthung des Falles für die Differentialdiagnose der subphrenischen Abscesse und eine ausführliche Darlegung der Gründe, die gegen seine chirurgische Behandlung sprachen.

416. 46. Unverricht: **Beiträge zur klinischen Geschichte der krebsigen Pleuraergüsse** (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. IV, S. 79—100) beschreibt in ausführlicher Weise zwei Fälle von carcinomatöser Pleuritis, die im Allgemeinen ganz unter dem Bilde der einfachen Pleuritis verliefen, aber durch gewisse diagnostisch verwerthbare, bisher noch nicht beobachtete Symptome ausgezeichnet waren.

Eine 62jährige Frau wurde mit einem erheblichen, anscheinend rasch entstandenen linksseitigen Pleuraerguss ins Allerheiligenhospital aufgenommen. Die sehr bedeutenden Athembeschwerden machten mehrmals die Punction nöthig, durch die jedesmal 1000—1500 Ccm. stark blutig gefärbter Flüssigkeit entleert wurden. Nach der dritten Punction erholte sich die Kranke sehr rasch, die Dämpfung verschwand und schon 3 Wochen nach der Aufnahme konnte die Entlassung erfolgen. Fieber hatte nie bestanden. Nach weiteren 5 Wochen stellte sich indessen die Patientin mit einem neuen linksseitigen Pleuraerguss von dem alten Umfange wieder ein. An den früheren Punctionsstellen fanden sich jetzt harte, hüglige, etwas verschiebbare Knoten ohne Röthung der Haut, die mit ihren Ausläufern in einander übergingen, während die Umgebung ödematös war. Viermal noch wurde die Punction nöthig, und jedesmal bildete sich um die Stichstelle eine subcutane Verhärtung von dem oben beschriebenen Verhalten. Die Section bestätigte die naheliegende Annahme, dass es sich hier um eine Ueberimpfung von Krebsknoten von der Pleura auf das subcutane Gewebe handelte. Die primäre Geschwulst fand sich im Oberlappen der linken Lunge; die linke Lunge war comprimirt, die Pleura von festen weissen Geschwulstknötchen übersät. Die Geschwulstmasse unter der Haut hatte im Ganzen Handteller-

grösse erreicht und bestand aus derben, weisslichen Massen, von deren Schnittfläche sich ein weisslicher Saft abstreichen liess. Durch die Brustwand hindurch liessen sich an manchen Stellen die Zapfen der Geschwulstzellen verfolgen. — Die Tumorenbildung war in diesem Fall das einzige Mittel zu einer sicheren Diagnose zu gelangen, da die blutige Beschaffenheit des Exsudats für sich allein durchaus Nichts für die krebsige Natur der Pleuritis beweist.

Eine 41jährige Frau, die seit längerer Zeit an reissenden Schmerzen in den Brustdrüsen litt, liess sich wegen hinzugetretener Brustbeklemmungen und Stimmlosigkeit ins Krankenhaus aufnehmen. Befund: Grosse harte Tumoren in beiden Mammae, grosses linksseitiges Pleuraexsudat, Kehlkopfschleimhaut intact; linkes Stimmband in Cadaverstellung, weder bei Phonation noch bei Respiration die geringsten Bewegungen machend. Die Punction, welche die Kranke wesentlich erleichterte, lieferte 1000 Ccm. klarer gelber Flüssigkeit. Die Stimmbandlähmung blieb trotz electrischer Behandlung unverändert. Der Tod trat 3 Wochen nach der Aufnahme in Folge einer intercurrenten rechtsseitigen Pneumonie ein. Befund: Carcinome der Mammae und der Achseldrüsen; linke Lunge etwas comprimirt, linke Pleura von weissen, flachen, z. Th. confluirenden Knötchen dicht besät. Da, wo die Pleura den Arcus aortae unmittelbar neben dem N. vagus ein. überzieht, finden sich ebenfalls weissliche Knoten, welche in die Tiefe eindringen und den Vagus an einer Stelle einschliessen, so dass derselbe hier gänzlich atrophisch und comprimirt erscheint. Die Veranlassung der Stimmbandlähmung war hiermit gefunden. Findet man also bei einem Patienten, welcher die Symptome eines pleuritischen Ergusses darbietet, der aus irgend einem Grunde den Verdacht der carcinomatösen Natur erweckt, ausserdem noch eine Stimmbandlähmung der linken Seite, welche mit dem Auftreten des Ergusses ziemlich Hand in Hand geht, so wird man nach der Meinung des Verf. mit ziemlicher Sicherheit eine Pleuracarcinose diagnosticiren können.

417. 47. Ehrlich (Charité-Ann., Jahrg. VII, S. 226) hat bei 3 von 7 Fällen carcinöser Pleuritis eigenthümliche geformte Elemente in dem durch Probepunction entleerten Exsudat gefunden, die für die Diagnose dieser Affection verwerthet werden können. Man bemerkte schon mit blossem Auge in der Flüssigkeit kleinste, theils eben sichtbare, theils etwas grössere, bald rundliche, bald längliche Partikelchen. Mikroskopisch fand man epitheliale Elemente, sowohl vereinzelt wie in Haufen. Letztere bestanden aus zahlreichen grossen, nicht sicher von einander abzugrenzenden Zellen, die einen relativ grossen, mit 1 oder 2 Nucleolen versehenen Kern enthielten. Die Zellen

waren öfters verfettet, theils in ihrer Gesammtheit, theils nur im Bereich der perinucleären Zone; andere enthielten Vacuolen, die unter Umständen das Protoplasma bis auf eine schmale Zone reducirten. Dieser und der erstgenannten Degeneration waren nicht blos einzelne Zellen, sondern ganze Zellhaufen unterworfen. Besonders charakteristisch war folgender Befund. Es fand sich in einem Präparat eine grosse Blase von ovaler Gestalt, die ungefähr die Hälfte des Gesichtsfeldes einer mittleren Vergrösserung einnahm. Die Wand dieser Blase bestand aus abgeplatteten polygonalen Zellen, deren Kern deutlich erhalten war und die nur ab und zu Andeutungen von Verfettung zeigten. Der Inhalt stimmte vollkommen mit den einfachen Vacuolen überein. Neben diesen relativ einfachen Bildern fanden sich complicirtere; es gingen von der Wand einer solchen Cyste secundäre zottenartige Bildungen aus, die ihrerseits wiederum tertiäre Sprossenbildung erkennen liessen.

Die geschilderten Zellaggregate sind als für die carcinöse Pleuritis beweisend anzusehen. Doch ist besonders zu betonen, dass nur die Gruppirung der Zellen, die Zottenbildung hierbei ins Gewicht fällt, da aus der Betrachtung der einzelnen Zelle sich nicht bestimmen lässt, ob sie epithelialen oder bindegewebigen Ursprungs ist.

Neue Literatur zu den Krankheiten des Respirationsapparats.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Bessert, Alex. Ottom**, Der Keuchhusten (Tussis convulsiva). Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 82 S. 1 Mk. 50 Pf.

2. **Beccale, Nepomuk**, Grüne Sputa bei einem Falle von einer chronisch verlaufenden Pneumonie. Würzburg 1881. 8. 25 S.

3. **Feuerstock, Wilhelm**, Ueber das Verhalten der Lungenalveolen bei der fibrinösen Pneumonie. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 4. 29 S. 2 Mk.

4. **Fiedler, A.**, Ueber die Punction der Pleurahöhle und des Herzbeutels. (Sammlung klinischer Vorträge von Richard Volkmann. No. 215) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 26 S. mit 3 eingedr. Holzschn. 75 Pf.

5. **Habel, Rudolf**, Atropin und Duboisin gegen Nachtschweisse der Phthisiker. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 52 S.

6. **Hoepner, Kurt**, Ueber Salicylbehandlung bei Pneumonien. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 30 S.

7. **Hünermann, Rudolf**, Ueber Pachydermie und Geschwürsbildung auf den Stimmbändern. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 27 S.

8. **Koettnitz, Albin**, Beiträge zur Pneumonie im Kindesalter. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 80 S.

9. **Mühlhaus, Albert**, Ueber Probepunctionen und Punctionen bei Pleuritis exsudativa. (Statistik aus dem Julius-Hospitale zu Würzburg seit 1872.) Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 49 S.

10. **Müller, Heinrich,** Zur Entstehungsgeschichte der Bronchialerweiterungen. Inaug.-Diss. Halle a. S. (Ermsleben a. H.) 8. 36 S.

11. **Natorp, Paul,** Doppelseitiger Pneumothorax in Folge vicariirenden Emphysems. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 48 S.

12. **Oekonomides, Georg,** Ueber chronische Bronchialdrüsenaffectionen und ihre Folgen. Inaug.-Diss. Basel. 8. 71 S. mit 1 Tafel.

13. **Perlia, Richard,** Fieberlose Pneumonie. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 35 S.

14. **Rossbach, M. J.,** Ueber die Schleimbildung und die Behandlung der Schleimhauterkrankungen in den Luftwegen. (Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg) Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 49 S.

15. **Samter, Emil Oskar,** Statistische Untersuchungen über die genuine croupöse Pneumonie nach Beobachtungen in der k. med. Klinik zu Breslau von Novbr. 1874 bis August 1881. Inaug.-Diss. Breslau 1881. Köhler. 8. 59 S. 1 Mk.

16. **Schröder, Karl,** Zur Statistik der croupösen Pneumonie. Kiel. Univ.-Buchhdlg. 8. 36 S. mit 1 Curventafel. 1 Mk. 50 Pf.

17. **Schuberg, Friedrich,** Ueber Lähmung der Glottiserweiterer. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 33 S. mit 1 Tafel.

18. **Uherek, Const.,** Ueber die Infectiosität der Exhalationsluft von Phthisikern. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 24 S.

19. **Wechselmann, Wilhelm,** Zur Kenntniss pes primären Lungenkrebses. Inaug.-Diss. München. 8. 22 S.

20. **Weil, Adolf,** Zur Lehre vom Pneumothorax, insbesondere vom Pneumothorax bei Lungenschwindsucht. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 191 S. mit 44 eingedruckt. Holzschn. 4 Mk.

21. **Zuckerkandl, E.,** Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer pneumatischen Anhänge. Wien. W. Braumüller. gr. 8. XVI u. 197 S. mit 22 Tafeln.

Krankheiten des Circulationsapparats.

Referent: Dr. **Georg Salomon** in Berlin.

---

418. 1. Ottomar Rosenbach: **Zur Lehre von der Symptomatologie der Pericarditis namentlich jugendlicher Individuen** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 44—46). Bei 5 jugendlichen Individuen, deren Krankengeschichten ausführlich mitgetheilt werden, hat R. neben pericardialem Reiben besonders an der Herzspitze Geräusche constatirt, welche in frappantester Weise den endocardialen Charakter trugen und zur Diagnose von Mitralfehlern Veranlassung gaben, die sich bei der Obduction (in 2 Fällen) als irrig erwies. R. will daher mit aller Reserve derartige Geräusche, die sicher nicht nur functionelle waren,

als diagnostisches Merkmal bei der Diagnose der Pericarditis bei jugendlichen Individuen verwerthet wissen. Das in Rede stehende Geräusch charakterisirt sich folgendermassen:

1) Sein Maximum ist in Wirklichkeit nicht an der Herzspitze, sondern nach aussen von ihr in der vorderen Axillarlinie oder noch weiter nach aussen gelegen.

2) Die Intensität ist stark, nimmt aber nach der Medianlinie und nach oben hin auffallend schnell ab.

3) Es erstreckt sich constant weit über den systolischen Ton hinaus, selbst bis an den Zeitmoment des diastolischen Tones heranreichend.

4) Es endigt in ein eigenthümliches Pfeifen.

5) Bei starkem mechanischen Druck auf die Stelle des Punctum maximum bleibt es im Gegensatz zu endocardialen Geräuschen an Intensität ungeändert.

6) Eine Abschwächung oder Verschwinden bei Lagewechsel spricht ohne weiteres gegen die endocardiale Natur des Geräusches.

R. hält dieses Geräusch trotz seines abweichenden Charakters für ein pericardiales Reibegeräusch, welches durch besondere Fortleitungsverhältnisse in seiner Klangwirkung modificirt ist.

Bei abgelaufenen Pericarditiden können Adhäsionen, Residuen von Auflagerungen etc. zu dem Zustandekommen des Geräusches beitragen.

---

419. 2. A. Fränkel: **Ueber die klinischen Erscheinungen der Arteriosclerose und ihre Behandlung** (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. IV, S. 1 bis 39) entwickelt in der Form eines ausführlichen Vortrages seine Anschauungen über Entstehung, Symptome und Behandlung des genannten Krankheitsprocesses, wobei er sich im Allgemeinen den Ansichten von Traube anschliesst.

Die hervorstechendsten klinischen Symptome der Arteriosclerose, nämlich die vermehrte Spannung des Arterienpulses und die directen Anzeichen einer Hypertrophie des linken Ventrikels, finden sich je nach den Gesellschaftsklassen, denen die Betroffenen angehören, unter verschiedenen Bedingungen. Aus den besitzenden Klassen verfallen der Krankheit zwei Kategorien von Leuten: erstens Individuen, die bei geringer körperlicher Bewegung eine zu opulente Lebensweise führen und dadurch zu einem abnormen Fettansatz neigen, zweitens magere Menschen, die zu einer sitzenden Lebensweise genöthigt sind. Bei beiden kommt es zunächst zu einer Hemmung der Circulation in den Unterleibsgefässen, als deren Folge alsdann die Drucksteigerung

im Aortensystem auftritt. Bei den niederen Ständen führt hauptsächlich der Alcoholmissbrauch, verbunden mit übermässigen Muskelanstrengungen zur Arteriosclerose. Alle drei Arten der Entstehung haben das gemeinsam, dass sie frühzeitig zu einer Steigerung des Gefässdruckes, zu einer Ueberdehnung der Gefässwandung führen, und man darf deshalb mit Traube die späteren anatomischen Veränderungen am Gefässapparat von der letzteren abhängig machen, sie als secundär betrachten. Natürlich ist darum die Erkrankung der Gefässwand für den Krankheitsverlauf nicht bedeutungslos, sondern kann in verschiedener Weise, z. B. durch Verengerung der kleinen Arterien, die circulatorischen Widerstände vermehren.

Die Diagnose der linksseitigen Herzhypertrophie wird nicht selten durch die Ueberlagerung des Herzens seitens der vergrösserten Lungen erschwert, und als einziger, aber um so wichtigerer Anhaltspunkt bleibt dann die vermehrte Arterienspannung. Die Volumszunahme der Lungen erklärt sich theils aus dem in der Regel vorgerückten Lebensalter der Patienten, theils aus begleitenden Bronchialkatarrhen. Ist eine Herzhypertrophie einmal ausgebildet, so hängen von dieser alle späteren Störungen in erster Linie ab. So lange die Compensation eine vollständige ist, bleibt der Puls regelmässig, trotz der abnormen Gefässspannung; ein wesentlicher Unterschied von den Fällen sogenannter Ueberanstrengung des Herzens, bei denen Unregelmässigkeit und Beschleunigung des Pulses eins der allerfrühesten Symptome ist. Der Nachlass der Compensation kündigt sich, meist erst nach jahrelangem Bestehen der Herzhypertrophie, durch vorübergehende Beklemmungen, recidivirende Katarrhe, Schwindelanfälle an. Viel bedeutungsvoller und für den Patienten quälender sind aber die unter dem Namen „Angina pectoris“ bekannten, besonders nach Anstrengungen auftretenden Anfälle, neuralgische Affectionen des Herzens mit Ausstrahlungen in benachbarte Nervengebiete, verbunden mit heftigem Angstgefühl, aber ohne gleichzeitige Dyspnoe. Sie sind am besten mit Parry und Stokes aus einer vorübergehenden Schwäche des linken Ventrikels zu erklären. Selten führen sie zum Tode; vielmehr gehen demselben eine Reihe anderer Beschwerden voraus, unter denen die Anfälle von „cardialem Asthma“ besondere Beachtung verdienen. Dies sind wirkliche dyspnoetische Zustände, verbunden mit Cyanose und kalten Schweissen, zu denen sich bei öfteren Wiederholungen als besonderes ominöses Zeichen das Cheyne-Stokes'sche Athemphänomen gesellt. Auch sie beruhen auf einer Abnahme der Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels, die aber durch ihre längere Dauer zu Störungen im Lungenkreislauf führt. Eine Degeneration des Herzfleisches kann dabei mitwirken, besonders wenn gleichzeitig

die Coronararterien erkrankt sind; aber eine nothwendige Abhängigkeit des cardialen Asthma von bestimmten anatomischen Läsionen des Herzens besteht durchaus nicht. Nach wiederholten dyspnoetischen Anfällen wird der früher gespannte Puls leicht comprimirbar, unregelmässig und frequent, und die Herzdämpfung vergrössert sich, erst nach links, dann auch nach rechts. Der Tod pflegt unter den Erscheinungen der Stauungspneumonie, des Lungenödems oder der plötzlichen Herzparalyse zu erfolgen.

Die Behandlung ist im Anfange durch prophylactische, die Lebensweise betreffende Massregeln, durch wiederholte Darreichung von Drasticis und Diureticis, sowie durch die Anwendung der alkalischen Glaubersalzwässer zu leiten. Für das Stadium der Compensationsstörung sind Mittel geeignet, die die Herzthätigkeit erregen, wie Valeriana, Castoreum, Aether; dieselben bewähren sich besonders auch bei der Angina pectoris. Bei Anfällen von cardialem Asthma sind allabendliche Morphiuminjectionen von 0,015 Grm. anzuwenden und ausserdem zweistündlich ein Digitalisinfus von (1,0) 200,0 zu reichen. Milde Abführmittel unterstützen die Cur. Chloral ist durchaus zu vermeiden, da es zur Herzparalyse führen kann. Sobald der während des Anfalls spärliche und hochrothe Harn wieder normale Eigenschaften angenommen hat, ist es an der Zeit, die Digitalis fortzulassen oder wenigstens nur kleinste Dosen in Verbindung mit Chinin zu geben (Pulv. fol. Digit. 0,025 bis 0,05, Chin. hydrochl. 0,025, 3 bis 4mal täglich eine Pille).

420. 3. Einem Aufsatze von M. Weiss: **Ueber Venenspasmus** (Wiener med. Presse, 1882, No. 31 ff.) entnehmen wir die nachfolgende interessante Krankengeschichte einer 37jährigen, hereditär neuropathisch sehr belasteten Frau. Die Kranke leidet seit der Reconvalescenz von einem vor 11 Jahren überstandenen Ileotyphus an mannichfachen vasomotorischeu, trophischen und Sensibilitätsstörungen, als: spastischer Ischämie an den Fingern, neurotischen Anschwellungen der Fingergelenke und Finger, oberflächlicher Gangrän an den Fingerkuppen, Nutritionsstörungen der Nägel; ferner an copiösen, jedoch rasch wieder zurückgehenden Ergüssen in verschiedenen grossen Gelenken. Seit dem Januar 1881 sind von den Fingern ganze Phalangen durch Gangrän verloren gegangen, ebenso auch Theile der Haut am Kreuz und an den Nates, und es haben sich Lähmungserscheinungen im Gebiete des linken Halssympathicus gezeigt. Vorübergehend ist im October und November 1881 Aphasie aufgetreten. Im letzteren Monat begannen die sogleich zu beschreibenden Erscheinungen, die Verf. auf einen Venenkrampf zurückführt. Unter einem

Gefühl von Spannung und Kälte rötheten sich die Unterflächen der Zehen des rechten Fusses; nach einer Weile wurden die gerötheten, turgescirenden Stellen veilchenblau, dann tiefblau und endlich schwarz. Die cyanotischen Stellen waren kalt, die oberflächlichen Gefässchen leicht injicirt, die Sensibilität an den betroffenen Stellen leicht herabgesetzt, der Puls an den Aa. tibial. und dors. pedis unverändert. Die Erscheinung, die einige Minuten, zuweilen aber auch 1—2 Stunden andauerte, kehrte im Laufe von 4 Monaten bei Tage und bei Nacht öfters wieder, oft spontan, besonders aber bei psychischer Erregung und bei Reizung sensibler Nerven. Späterhin participirten auch der innere und äussere Fussrand, einzelne Stellen der Planta, die Ferse, die Dorsalseiten der Zehen. Neuerdings ist das Phänomen verschwunden und es zeigt sich nur noch von Zeit zu Zeit eine vorübergehende Röthung einzelner Zehen.

Zur Behandlung der Venenkrämpfe hält der Verf. die Galvanisation des Rückenmarks mit stabilen schwachen Strömen, die Galvanisation des Sympathicus und die Massage für geeignet. Auf die theoretischen Betrachtungen und Thierexperimente, die der Verf. seiner Auffassung der beschriebenen eigenthümlichen Erscheinungen zu Grunde legt, kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

421. 4. F. Riegel (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 31, Heft 1) hat im Anschluss an seine vorjährige Mittheilung (vergl. dieses Jahrbuch 1881, S. 374) dem normalen und pathologischen Venenpulse ein eingehendes Studium zugewandt und legt seine von den bisherigen vielfach abweichenden Anschauungen über diesen Gegenstand in ausführlicher Form dar. Eine 20 Seiten umfassende Einleitung ist dem historischen Theile des Themas gewidmet. R. macht in demselben auf die hinsichtlich der Begriffe „Venenpuls“ und „Venenundulation“ noch heute herrschende Unsicherheit aufmerksam und erörtert den Gegensatz der älteren klinischen Lehre vom Venenpuls zu den neueren Anschauungen der Physiologen. Diese betrachten den Venenpuls als ein normales Phänomen, bedingt durch den je nach den einzelnen Herzphasen bald beschleunigten, bald verzögerten Abfluss, während die Kliniker ihn ausschliesslich für ein pathologisches Symptom (der Tricuspidalinsufficienz) halten und ihm eine retrograde, der normalen direct entgegengesetzte Strömung zuschreiben.

Seine eigenen Resultate hat der Verf. am Schlusse der Arbeit in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Sie lauten folgendermassen:

1) Bei Thieren (Hunden und Kaninchen) findet sich in der Norm stets eine pulsatorische Bewegung in der Vena jugularis.

2) Bei vielen gesunden Menschen lässt sich gleichfalls ein Puls in

der Vena jugularis nachweisen; es ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass auch beim Menschen ein Puls in der Vena jugularis normaler Weise stets vorhanden ist.

3) Der normale Puls der Vena jugularis ist negativ, er beruht nicht auf einer herzsystolischen rückläufigen Welle, hat vielmehr seinen Grund in dem je nach den einzelnen Herzphasen bald beschleunigten, bald verlangsamten Abfluss des Venenblutes in das rechte Herz. — Der normale Puls der Vena jugularis fällt synchron der Herzsystole ab, steigt synchron der Herzdiastole und Vorhofssystole an. Er verhält sich demnach umgekehrt wie der Arterienpuls. Mit der Herzsystole resp. Vorhofsdiastole wird der Abfluss des Venenblutes in das rechte Herz jedesmal beschleunigt (herzsystolischer Venencollaps); mit der Diastole wird der Abfluss verlangsamt resp. erschwert (herzdiastolische Venenschwellung).

4) Der normale Jugularvenenpuls setzt keineswegs eine Schlussunfähigkeit der Halsvenenklappen voraus.

5) Es giebt keine scharfe Grenze zwischen Venenundulation und Venenpuls; diese Unterscheidung ist aufzugeben. Dagegen hat man streng zu unterscheiden zwischen einem negativen und einem positiven Venenpuls.

6) Der Venenpuls lässt sich bei Thieren nicht nur in der Vena jugularis, sondern auch an zahlreichen anderen Venen, insbesondere auch in einem grossen Abschnitte des Gebietes der Vena cava inferior nachweisen.

7) Der normale Venenpuls hat nicht, wie Mosso behauptet, seinen Grund in dem in Folge der Volumsschwankungen des Herzens wechselnden negativen Thoraxdruck; derselbe besteht vielmehr auch nach Eröffnung des Thorax unverändert fort und ist direct durch die Herzaction selbst veranlasst.

8) Ausser dem normalen negativen Venenpulse giebt es auch einen positiven herzsystolischen Venenpuls. Beim Menschen beobachtet man diesen vor Allem in der Vena jugularis, wie in der Leber (Lebervenenpuls).

9) Dieser positive rückläufige Venenpuls kann nur bei Schlussunfähigkeit der Tricuspidalklappe vorkommen; er ist darum als ein sicheres Kennzeichen dieser zu betrachten.

10) Das Charakteristikum dieses positiven rückläufigen Venenpulses liegt nicht in einer besonderen Form seines Sphygmogramms, sondern in den zeitlichen Verhältnissen. Im Gegensatze zum normalen Venenpulse, der systolisch negativ ist, ist dieser systolisch positiv.

11) Dieser der Herzsystole synchrone positive Venenpuls erstreckt sich entweder nur bis zum Bulbus der Jugularvene nach aufwärts

und stellt dann den positiven Bulbuspuls dar; bei gleichzeitiger Insufficienz der Halsvenenklappen kann sich die rückläufige Welle auch über die Bulbusklappe hinaus nach aufwärts erstrecken (positiver Halsvenenpuls).

12) Ausser dem positiven systolischen Bulbuspuls giebt es auch einen präsystolischen Bulbuspuls; dieser wird bei Ueberfüllung des rechten Herzens und Vorhofs, aber schliessender Tricuspidalklappe beobachtet.

13) Der normale Venenpuls ist in der Regel anadikrot, katamonokrot. Der anakrote Schenkel entspricht der Herzdiastole und Vorhofssystole, der katakrote der Herzsystole.

14) Nicht der erste, sondern der zweite zeitlich kürzere, aber meistens steiler ansteigende Schenkel der anadikroten Welle entspricht hier der Systole des Vorhofs. Der Systole der Kammer entspricht der katakrote Schenkel.

15) In Fällen hochgradiger Herzschwäche wird die Anadikrotie des Venenpulses nicht selten vermisst; der anakrote Schenkel kann dann monokrot sein.

16) Auch der Venenpuls der Tricuspidalklappeninsufficienz zeigt Dikrotie des aufsteigenden, Monokrotie des absteigenden Schenkels. Bei abnehmender Herzkraft wird auch bei ihm der Anadikrotismus oft undeutlich oder verschwindet selbst ganz.

17) Die Grösse des Venenpulses ist kein entscheidendes Kriterium für dessen Bedeutung.

422. 5. Neidert: **Der rückläufige Puls** (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. XXXI, Heft 2, S. 213) bringt eine von Jaccoud angegebene Methode in Erinnerung, die dazu dienen soll, die Kraft des Herzens abzuschätzen. Wenn man bei einem gesunden Individuum die Radialis an der Stelle, wo man den Puls zu fühlen pflegt, bis zum Verschwinden des Lumens comprimirt, so fühlt man nichtsdestoweniger im peripher gelegenen Theil der Arterie in kurzer Zeit wieder einen Puls von sehr ähnlichen Qualitäten, der einer rückläufigen, durch die Anastomosen der Hohlhand zugeführten Welle seinen Ursprung verdankt. Das Zustandekommen des rückläufigen Pulses kann nur durch eine genügende Vis a tergo bedingt sein, und hierin liegt seine Bedeutung. Jaccoud wollte ihn bei Pneumoniekranken schwächer und später auftretend gefunden, resp. ganz vermisst haben. N. hat es sich angelegen sein lassen, nachdem er sich von der Constanz der Erscheinung beim Gesunden überzeugt hatte, ihr Verhalten bei einer grösseren Anzahl verschiedenartiger Kranker zu prüfen. Er fand zahlreiche Modificationen hinsichtlich der Zeit

des Auftretens und der Qualität; in vielen Fällen vermisste er sie gänzlich. Auffallend war es, dass der rückläufige Puls sich gerade bei alten, nichts weniger als kräftigen Individuen oft besonders gut ausgeprägt zeigte. Bei allen Kranken, wo überhaupt das Phänomen vorhanden war, war die Zeit des Eintritts vom Moment der Compression an im Vergleich zur Norm verlängert, manchmal bis 30 Secunden, und je länger diese Pause war, desto schwächer war in der Regel die rückläufige Welle. Die sphygmographischen Bilder der rückläufigen Pulswelle ähneln der der entsprechenden nicht comprimirten Radialis, nur ist die Gesammthöhe geringer, der Gipfel etwas abgestumpft, Elasticitätsschwankungen und Rückstosselevation meist verwischt und neben letzteren eine Reihe kleinerer Erhebungen vorhanden, die auf inconstante Schwingungen der Arterienwand zu deuten scheinen.

Zu allgemein gültigen Resultaten haben die Untersuchungen des Verf. bisher nicht geführt.

423. 6. Arthur Halla: **Aneurysma varicosum der Aorta und Vena cava superior.** (Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. III, S. 123.) Bei einem 60jährigen, ungewöhnlich kräftigen und bis dahin ganz gesunden Schmiede trat unmittelbar nach dem Heben einer schweren Last Gefühl von Engigkeit und Druck in der Halsgegend ein. Dabei wurde das Gesicht ganz blau und gedunsen. Das Bewusstsein blieb ungetrübt. Die Anschwellung breitete sich ziemlich rasch über die Brust und die oberen Extremitäten aus, dabei wurde die Stimme heiserer, und es bestand mässige Athemnoth. Als Verf. 14 Tage nach dem „Anfall" den Patienten zuerst sah, bestand hochgradigste Cyanose und Anschwellung des Gesichts, unförmliche, teigige (nicht emphysematöse) Schwellung des Halses, ebenso beider Schultern und Arme, insbesondere unförmliche Schwellung der linken Hand. Ferner war die ganze Brust- und Oberbauchgegend bis zu einer unregelmässigen Demarcationslinie hinab geschwollen und livide verfärbt und besonders durch die dunklere Färbung scharf unterschieden von den unterhalb gelegenen Partien, die im Verlauf der nächsten Tage sich bis zu den Oberschenkeln hinab wohl an der Anschwellung, aber nicht an der Verfärbung betheiligten. Letztere beruhte auf Ectasie der kleineren und kleinsten Hautvenen. Die grösseren Hautvenen liessen sich als stark erweiterte Stränge aus den ödematösen Partien der vorderen Brustwand heraustasten, ebenso auch am Rücken. Vom oberen Drittel der Oberschenkel abwärts war die Haut durchaus normal, frei von Oedem und Venenectasien. An der linken Seite des Halses bestand ein sehr ausgesprochenes systolisches

Frémissement, ein schwächeres im Verlauf der rechten Carotis. Die Percussion der Herzdämpfung wurde durch das starke Oedem erschwert, doch liess sich constatiren, dass sie links etwa 2 Querfinger oberhalb der durch beide Papillen gezogenen Horizontalen begann, nach aussen zwischen die Parasternal- und Papillarlinie reichte und nach rechts sich über das Sternum hinüber bis fast an die rechte Papillarlinie erstreckte, und dass sich daran noch eine etwa 3 Querfinger breite Dämpfungszone anschloss, welche rechts von der Mittellinie bis gegen das Sternalende der rechten Clavicula sich hinaufzog. Längs des rechten Sternalrandes hörte man ein sehr lautes systolisches, scharf blasendes Geräusch, welches an der gewöhnlichen Auscultationsstelle der Aorta von grösster Intensität war, am Manubrium sterni noch fast ebenso intensiv und in der rechten Axillarlinie immer noch vernehmbar war. Der zweite Aortenton war deutlich; an der Pulmonalis hörte man das systolische Geräusch und einen klappenden zweiten Ton, an der Spitze mit dem ersten Tone ein schwaches Blasen und dumpfen diastolischen Ton. Entsprechend dem Frémissement an der linken Halsseite bestand herzsystolisch ein Geräusch, das noch lauter und rauher als das am rechten Sternalrande erschien und daher als Ausdruck einer autochthonen Verengerung der Arteria subclavia aufgefasst wurde. An den Carotiden war schwaches systolisches Blasen, unstreitig von der Aorta fortgeleitet, vernehmbar. Beide Radialpulse waren klein, der linke noch kleiner, als der rechte, übrigens synchron. Die Femoralarterien pulsirten mit gewöhnlicher Stärke und gaben spontan einen einfachen Ton, bei Druck ein einfaches Geräusch. An den Lungen war nichts erheblich Pathologisches, laryngoskopisch bestand mässiges Oedem des Larynxeingangs und Lähmung des rechtsseitigen Musc. cricoarytaenoideus posticus.

Die Diagnose wurde auf Compression der Vena cava superior durch ein Aortenaneurysma gestellt.

Nach weiteren 14 Tagen trat unter stetiger Zunahme der Oedeme, Auftreten von Hydrothorax und Hydropericardium der Tod ein.

Die Section bestätigte zwar insofern die Diagnose, als die Vena cava in der That durch ein von der vorderen rechten und hinteren Wand der Aorta ausgehendes Aneurysma comprimirt war. Doch ergab sich das überraschende Resultat, dass das Aneurysma in das Lumen der Vena cava perforirt war mit einer 7—8 Mm. langen und 2 Mm. breiten, senkrecht gestellten, schlitzförmigen Oeffnung. Der Symptomencomplex verdankt seine Entstehung unzweifelhaft der Perforation, da das Aneurysma, welches innig mit der Venenwand verwachsen war, jedenfalls schon viel älteren Datums war. Die Vena azygos, welche ganz zart und frei von Thromben war, mass an den

vollkommen erhaltenen Klappen 2,7 Ctm. im Umfange. In der rechten Vena jugularis interna fand sich ein entfärbter Thrombus; die vom Aortenbogen abgehenden Arterien zeigten keine Veränderung. Der Sectionsbefund erklärte auch in befriedigender Weise das scharfe systolische Geräusch rechts vom Sternum.

Auffallend musste es erscheinen, dass das Aneurysma, dessen Längs- und Querdurchmesser 8 resp. 7 Ctm. betrug, vor der Perforation völlig symptomlos geblieben war, obwohl die Vena cava superior eine ganz beträchtliche (wenn nicht vollkommene) Compression erfahren hatte. Man müsste annehmen, dass Schritt haltend mit der zunehmenden Verengerung der Hohlader ein venöser Collateralkreislauf sich ausbildete (durch die Vena azygos, die Venae mammariae und die Wirbelvenen), der erst bei dem Eindringen der arteriellen Blutmassen insufficient wurde, um so mehr, als letztere bei der tiefer gelegenen Compressionsstelle der Vena cava gegen die Peripherie geschleudert wurden.

Das tastbare Schwirren in der linken Halsgegend musste localen Ursachen seine Entstehung verdanken, vielleicht einer Compression der Gefässe durch das hochgradige Oedem.

Zum Schluss seiner Arbeit bespricht H. an der Hand seines und 9 anderer Fälle, die sich in der Literatur finden und tabellarisch zusammengestellt werden, nochmals ausführlich den Symptomencomplex der Perforation eines Aortenaneurysmas in die Vena cava und stellt die klinischen Erscheinungen zusammen.

424. 7. Spitz: **Traumatisches Aneurysma der Aorta thoracica descendens.** (Breslauer ärztl. Zeitschr., 1882, No. 5.) Nach einem Fall aus geringer Höhe auf ein Werkzeug, dessen er sich bei der Arbeit bedient hatte, traten bei einem 37jährigen Manne Schmerzen in Brust und Rücken und Schmerzen beim Schlingen fester Speisen ein. Die Untersuchung fiel fast negativ aus. Auch der Verdacht auf Carcinom des Oesophagus bestätigte sich bei Einführung der Schlundsonde nicht. Nach einigen Monaten entleerte Patient plötzlich eine geringe Menge Blut, sank um und starb. Wie die Section ergab, handelte es sich um ein Aneurysma spurium der absteigenden Brustaorta mit Perforation in den Oesophagus. In der Höhe des 7. Brustwirbels bestand in der absteigenden Aorta ein etwa markstückgrosser Defect, der in eine in den rechten Pleuraraum hineinreichende, ungefähr gänseeigrosse, mit Blutcoagulis gefüllte Höhle führte. Diese wieder stand durch eine kleine Oeffnung mit dem Oesophagus in Verbindung. Magen und oberer Theil des Dünndarms enthielten kolossale Massen Blut.

Es bestand zwar in diesem Falle eine chronische Endaortitis, die gewöhnliche Ursache der Aneurysmenbildung, doch glaubt Sp. annehmen zu müssen, dass hier ein durch das Trauma bewirkter Riss der Aorta vorlag, von dem aus das Aneurysma spurium seinen Ausgang genommen haben dürfte. Erst der plötzliche Tod musste auf das Bestehen eines Aortenaneurysmas, die Aufmerksamkeit lenken, während intra vitam alle Symptome fehlten. Schliesslich warnt Sp. vor der Anwendung der Schlundsonde in derartigen Fällen.

425. 8. Hugo Pramberger: **Ueber einen interessanten Fall von Aneurysma der Aorta ascendens** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 35). Bei einem 46jährigen Kranken, der an Wehgefühl in der linken Brustseite und immer zunehmender Athemnoth litt, fand sich leichtes Oedem vorn an der linken Thoraxseite, in der Höhe des 3. und 4. Rippenknorpels eine leichte Vorwölbung, im 3. Intercostalraum eine sicht- und fühlbare systolische Pulsation. Von der 2. Rippe abwärts bestand totale Dämpfung, die den rechten Sternalrand nicht überragte und schon auf dem Sternum weniger intensiv erschien. Links hinten unten vom unteren Schulterblattwinkel abwärts ebenfalls Dämpfung, abgeschwächtes Athemgeräusch. An der Stelle der Pulsation 2 reine Töne im Rhythmus der Gefässtöne. Sonst überall an den üblichen Stellen nur dumpfe, undeutliche Töne, keine Geräusche.

Unter Zunahme der Athemnoth, Auftreten von Hydrops, Ascites und Anasarca Tod.

Obduction: Chronische Pericarditis mit Adhäsionen, frische hämorrhagische Pericarditis, chronische Endaortitis, kindskopfgrosses Aneurysma sacciforme an der vorderen Peripherie der Aorta ascendens. Beiderseits Hydrothorax. Das Herz von der Brustwand nach rückwärts und etwas nach rechts verlagert. Reichliche Bindegewebeneubildung im vorderen Mittelfellraum. Klappen intact.

In der Epikrise bespricht P. besonders die Differentialdiagnose von linksseitigen pleuritischen Exsudaten, bei denen in seltenen Fällen gerade an derselben Stelle, wie hier, sicht- und fühlbare Pulsationen vorkommen (Traube).

Die bekannten Fälle beziehen sich meist auf eitrige Exsudate. Meist war jedoch dabei die Verdrängung des Herzens nach rechts zu constatiren.

Diese Pulsationen entstehen nach Traube durch Ausweichen der Flüssigkeit in der Richtung der Locomotion des Herzens, wodurch eine Vorbuchtung der Intercostalräume bewirkt werde, besonders wenn diese, wie bei eitrigen Exsudaten, relaxirt sind.

In den oberen Intercostalräumen müsste sich nun doch die Be-

wegung von den grossen Gefässen fortgepflanzt haben, was aber wohl nur selten möglich ist, weil die sich retrahirende Lunge sich dazwischen lagert. Ausserdem müsste die Flüssigkeitsspannung im linken Brustfellraume günstig für das Zustandekommen derartiger Fluctuationserscheinungen sein.

Da somit verschiedene Bedingungen zusammentreffen müssen, so erklärt sich die Seltenheit obiger Erscheinung bei pleuritischen Exsudaten.

Da im vorliegenden Fall im III. Intercostalraum die Pulsation am deutlichsten war, der Rhythmus der Töne klar und deutlich und der 2. Ton besonders hell und accentuirt, so müsste man annehmen, dass die Leitung von diesem Punkte zu dem, wo der Ton entstand, eine ziemlich directe und homogene (Blutsäule) sein müsse.

Obgleich daher manches für Aneurysma Charakteristische fehlte, insbesondere der Sitz der Dämpfung ein ungewöhnlicher war, entschloss sich doch P. zur Diagnose des Aneurysma, wobei allerdings nicht entschieden werden konnte, ob es von der Aorta oder der Art. pulmonalis ausgegangen sei. Dass das Aneurysma sich nach der linken Seite hin entwickelt hatte, erklärt P. durch eine primäre Verlagerung des Herzens, für die die Obduction die Belege geliefert habe. Sonst pflegt man allerdings die Lageveränderung des Herzens als die Wirkung der Ausdehnung des Aneurysmas zu betrachten.

---

426. 9. Heusner: **Beitrag zur Casuistik der Herzverletzungen** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 5). Einem herkulisch gebauten Arbeiter wurde die 15 Ctm. lange Klinge eines dolchartigen Messers bis an das Heft in die linke Brustseite gestossen. Er lief noch circa 15 Schritte, wurde hierauf ohnmächtig, erholte sich aber wieder und ging, im Krankenhause angelangt, den circa 30 Schritte langen Weg zum Reinigungsbad und zurück ohne Unterstützung.

In der Herzgegend fand sich eine 2 Ctm. lange Wunde, aus der bei Hustenstössen viel dunkles Blut und auch Luft hervordrang. Herzdämpfung und Töne unverändert, Puls schwach, aber regelmässig. Man nahm Verletzung der linken Lunge und des Herzbeutels an, während das Herz selbst intact schien. Die Wunde wurde genäht und mit Listerverband versehen. Bald stellte sich Athemnoth, Unruhe und Prostration ein und 63 Stunden nach der Verletzung erfolgte der Tod, nachdem noch in der linken Brustseite bis zur Wirbelsäule hin eine handhohe Dämpfung constatirt worden war.

Bei der Obduction fand sich, dass der Stich durch den 4. Inter-

costalraum eingedrungen war, den linken Pleurasack eröffnet hatte, ohne die Lunge zu beschädigen, dann beinahe senkrecht durch den Herzbeutel und die vordere Wand des rechten Ventrikels, ferner durch die Kammerscheidewand und innerhalb derselben verlaufen war, um dann nochmals den Herzbeutel zu durchbohren. Das nicht auffindbare hintere Ende des Stichcanals lag im Zellgewebe des Mediastinum posticum. Im linken Pleuraraum fanden sich circa ³/₄ Liter Blut, auch im rechten eine ansehnliche Menge, ohne dass eine Verletzung der letzteren nachgewiesen werden konnte. Auch der Herzbeutel enthielt 200 Ccm. zum Theil geronnenes Blut.

Auffallend musste es erscheinen, dass diese Verletzungen noch 63 Stunden überlebt wurden. Als wichtigstes Moment spielt dabei gewiss die hochgradige Herabsetzung des intracardialen Blutdruckes mit, da von einer ventilartigen Verschliessung der fast senkrechten Herzwunde doch nicht die Rede sein konnte. Um diese Herabsetzung des Blutdruckes herbeizuführen, wird übrigens auch die Anwendung starker Aderlässe bei Herzwunden empfohlen. Doch wagte H. das hier nicht. Es musste genügen, durch Verschluss der äusseren Wunde dem Blut Gelegenheit zu geben, sich im Herzbeutel anzusammeln und so einen Druck auf die Herzwandungen auszuüben. Hier wurde allerdings durch Ausströmen des Blutes in die Brusthöhle der Erfolg vereitelt.

427. 10. Spatz (Archiv f. klin. Med., Bd. 30, S. 138—265) hat die Ergebnisse von 1071 Obductionen benutzt, um den **Einfluss von Krankheiten auf die Grösse des Herzens** festzustellen. An jeder Herzhälfte wurden 3 Masse ermittelt: 1) die Länge des Ventrikels von der Spitze bis zur Insertion der Semilunarklappen; 2) die Weite der Aorta resp. der Pulmonalis in der Höhe der Klappeninsertionen; 3) die Dicke der Ventrikelwandungen. (Von einer directen Messung der Ventrikelhöhlen wurde ihrer Umständlichkeit wegen Abstand genommen und die Länge der Ventrikel als ein hinlänglich genauer Massstab für ihren relativen Rauminhalt betrachtet.) Die so erhaltenen Werthe, von deren gegenseitigem Verhältniss die mechanischen Leistungen des Herzens abhängen, sind von dem Verf. in Tabellen zusammengestellt worden, die zur besseren Uebersicht gleichzeitig Gewicht, Körperlänge und Körpervolumen der betreffenden Individuen enthalten. Besonderer Werth wurde auf die Differenz zwischen Ventrikelhöhe (V. H.) und Arterienumfang (A. V. resp. P. V.) gelegt, weshalb auch die betreffenden Zahlen in besonderen Rubriken den Tabellen eingefügt sind. — Um zunächst Mittelwerthe zu erhalten, die als annähernd normal gelten konnten, nahm Verf. die Durch-

schnitte aus sämmtlichen nach Alter und Geschlecht getrennten Fällen, aber ohne Unterschied der Krankheiten, in der Voraussetzung, dass bei der grossen Zahl der verschiedensten Krankheiten die Differenzen sich ausgleichen würden. Dabei ergab sich eine Bestätigung mehrerer schon von früheren Autoren gemachten Beobachtungen, wie z. B. das rasche Wachsthum der Ventrikelhöhe während der Pubertätsjahre bei nur langsamer Zunahme der Aortenweite (Beneke) und die Ausgleichung des dadurch entstandenen Missverhältnisses durch ein nachträgliches Weiterwerden der Aorta. Beim weiblichen Geschlecht zeigte sich, wie zu erwarten war, diese von Beneke sogenannte „Pubertätsentwickelung“ des Herzens einige Jahre früher als beim männlichen. Sie liess sich sowohl beim linken wie beim rechten Ventrikel constatiren; doch erreichte die Differenz zwischen Ventrikelhöhe und Arterienweite rechterseits nie die Höhe der linkseitigen. Es beruht dies nach des Verf.'s Erfahrungen darauf, dass die Pulmonalis von Jugend auf bis in's späteste Alter beträchtlich weiter ist als die Aorta.

Die Krankheiten, deren Einfluss auf die Grösse des Herzens studirt wurde, sind: 1) Acute Krankheiten excl. Typhus und Puerperalerkrankungen; 2) Typhus; 3) Phthise; 4) Carcinom; 5) Granularschwund der Niere; 6) Myocarditis; 7) Emphysem. In allen Fällen wurden für beide Geschlechter gesonderte Tabellen aufgestellt. Von den Resultaten seien hier nur die wesentlicheren hervorgehoben. Beim Typhus (92 m., 60 w.), wo die häufig nebenher auftretende Myocarditis einen Einfluss auf die Herzgrösse erwarten lassen konnte, wurden nichtsdestoweniger keine charakteristischen Veränderungen in den Dimensionen des Herzens und der grossen Gefässe beobachtet, was mit den früheren Beobachtungen von Engel und du Castel übereinstimmt. Bei der Phthise (233 m., 94 w) ergab sich eine Verkleinerung des Herzens, besonders des linken; eine absolute compensatorische Hypertrophie des rechten Ventrikels (als Folge der ausgebreiteten Gefässverödungen im Gebiet des kleinen Kreislaufs) existirt in der Regel nicht, obwohl die gefundene Abnahme durchaus nicht im Verhältniss steht zu der Gewichts- und Volumsabnahme des ganzen Körpers. Da die Differenz zwischen L. V. H. und A. U. bei der Phthise sich verringert, und die Musculatur dies durch Hypertrophie nicht ausgleicht, so muss eine Abnahme der Arterienspannung die Folge sein, was durch die klinische Beobachtung bestätigt wird. Beim Carcinom (29 m., 55 w.) ist die Höhe beider Ventrikel in erheblichem Grade vermindert, das Lumen der beiden grossen Gefässe, besonders der Pulmonalis, eher verengt. Die Differenz von L. V. H. und A. U. ist geringer, als bei irgend einer anderen Krankheit, ein Missverhältniss, das auf die Beschaffenheit des Pulses sicher nicht

ohne Einfluss bleibt. Der Granularschwund der Niere (38 m., 16 w.) führt zu starker Vergrösserung (meist gleichzeitig Hypertrophie und Dilatation) beider Ventrikel, besonders des linken, ohne entsprechende Erweiterung der zugehörigen Arterienstämme. Ausschliessliche Hypertrophie des linken Ventrikels war nur in 16 pCt. der Fälle vorhanden. Die reine, uncomplicirte Myocarditis (55 m., 23 w.) hat ähnliche Veränderungen zur Folge, doch sind die absoluten Werthe geringer und die Hypertrophie mehr gleichmässig auf beide Ventrikel vertheilt. Beim Emphysem endlich (6 F.) kommt es zu bedeutender Erweiterung beider Ventrikel, wie auch der Aorta und Pulmonalis bei nur geringer Zunahme der Muskeldicke.

Den Schluss der Arbeit bilden Untersuchungen über die Beziehungen der Grösse des Herzens zur Körpergrösse.

428. 11. Franz Riegel: **Ueber den Einfluss acuter Nephritis auf Herz und Gefässe.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 23 u. 24.) Bei der anatomischen Untersuchung einer grossen Zahl von Fällen von Nephritis scarlatinosa hat Friedländer als fast constanten Befund bei Kindern Hypertrophie und Dilatation des Herzens constatirt, während klinisch über Veränderungen des Circulationsapparats bei acuter Nephritis nur wenig bisher bekannt war. R. fand nun und demonstrirt an der Hand einer Reihe sphygmographisch aufgenommener Curven, dass bei der Mehrzahl der Fälle von acuter Nephritis (gleich, ob scarlatinöser oder aus anderer Ursache entstandener) eine Vermehrung der Gefässspannung eintritt. Je intensiver die entzündlichen Veränderungen, resp. je hochgradiger die Functionsstörung, desto stärker ausgesprochen ist die Vermehrung der arteriellen Spannung, ja letztere kann sogar als Gradmesser der Schwere der Erkrankung gelten, resp. die Aufmerksamkeit auf die Nieren lenken. Secundär kann an diese Vermehrung der arteriellen Spannung sich ungemein schnell (wie in einem höchst instructiven Falle gezeigt wird, innerhalb 10 Tagen) eine beträchtliche Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels mit beginnender Fettdegeneration anschliessen. Die Vermehrung der arteriellen Spannung selbst kann bereits bei Beginn der Erkrankung einen hohen Grad erreichen, andererseits aber auch anfänglich ganz fehlen und erst später bei Steigerung der Nierenaffection deutlich hervortreten, im weiteren Verlaufe, besonders bei eintretender Besserung, aber auch beim Hinzutreten von Complicationen nachlassen.

Ein zweites, aber weniger häufiges Symptom der acuten Nephritis ist die Pulsverlangsamung. Sie ist meist nicht besonders hochgradig, doch sind Fälle mit 48 Schlägen pro Minute nicht selten. Dies

Symptom steht wohl mit der Druckerhöhung in näherem Zusammenhang. In Folge des erhöhten Druckes verlangsamt sich die Schlagfolge des Herzens, ebenso wie z. B. bei Bleiintoxication die beträchtliche Gefässspannnung Pulsverlangsamung im Gefolge hat. Letztere dauert in den hier interessirenden Fällen übrigens nur eine gewisse Zeit an und macht normaler und selbst vermehrter Frequenz Platz.

Constante Beziehungen des Hydrops zu den Gefässveränderungen liessen sich nicht erkennen.

Die Veränderungen des Herzens sind, wie schon erwähnt, unzweifelhaft secundärer Natur, daher auch nicht in jedem Falle nachweisbar. Stets jedoch kann man in Fällen acuter Nephritis nachweisen, dass zuerst die abnorme Drucksteigerung und erhöhte Spannung des Aortensystems eintritt und dann dieser folgend die allmälige Entwickelung der Herzveränderung.

Auf die Entscheidung der Frage über den Zusammenhang von Nierenerkrankung mit Herzhypertrophie will sich R. nicht näher einlassen, betont jedoch nochmals, dass für die acute Nephritis nur eine Theorie Gültigkeit haben kann, welche die Ursache der Herzvergrösserung in der Nierenerkrankung selbst sucht, resp. in der durch letztere hervorgerufenen vermehrten Gefässspannung. Es handelt sich also darum, letztere Erscheinung zu erklären, und dazu reicht die mechanische Erklärung, dass sie aus stärkerer Füllung der Gefässe durch Wasserretention resultire, nach den Cohnheim-Lichtheim'schen Versuchen nicht aus. R. neigt zu der Annahme, dass die Verunreinigung des Blutes in Folge der Zurückhaltung von harnfähigen Stoffen eine Gefässcontraction und dadurch eine arterielle Druckerhöhung veranlasse. Auch hier findet R. in der Bleiintoxication ein geeignetes Analogon.

---

429. 12. Fräntzel (Charité-Annalen, Jahrgang VII, S. 389) beschreibt eine ohne nachweisbare Veranlassung entstandene **idiopathische Herzvergrösserung**, die sich anfangs nur durch eine Schwellung der Leber kennzeichnete. Der 51jährige Kranke, ein Schneidermeister, zeigte bei der Aufnahme eine kaum vergrösserte Herzdämpfung und reine Herztöne. Die Leber reichte 6 Ctm. über den unteren Rippenrand und war auffallend druckempfindlich. Klagen über Kurzathmigkeit. In den nächsten Tagen nahm die Herzdämpfung nach links hin an Breite zu, die Herztöne zeigten bei Bewegungen exquisiten Galopprhythmus (Herzschwäche); der Leberrand war durchweg palpirbar, noch empfindlicher als früher; die Milz jetzt ebenfalls geschwollen. Sehr bald kamen unter beständiger beiderseitiger Vergrösserung der

Herzdämpfung heftige Beklemmungsanfälle, andauernder Galopprhythmus, Oedeme, Albuminurie; schliesslich erlag der Kranke unter den Erscheinungen des Lungenödems. Die Section zeigte das Herz stark vergrössert und zwar ganz vorwiegend durch Erweiterung der Höhlen, Klappen und Musculatur intact. Die Leber, die sich während der letzten Lebenswochen merklich verkleinert hatte, bot das exquisite Bild der atrophischen Muskatnussleber dar.

430. 13. L. Brieger: **Ueber metallisch klingende Herztöne** (Charité-Annalen, Jahrgang VII, S. 237) beschreibt einen Fall, wo bei einem Phthisiker das genannte Phänomen durch Resonanz in dem stark aufgetriebenen Magen zu Stande kam, ohne dass eine Synechie des Pericardiums vorhanden gewesen wäre. (Conf. die Abhandlung von L. Ries, dieses Jahrbuch, Bd. III, S. 355.) Die eigenthümlich klingenden, dem Herzrhythmus synchronen Töne waren schon auf $^1/_2$ Meter Entfernung hin hörbar und nahmen bei grösserer Annäherung einen hellen Metallklang an. Ihr Verbreitungsbezirk erstreckte sich über die Herz-, Lungen- und Magenoberfläche. Der beträchtlich aufgetriebene Magen gab bei der Percussion einen hellen tympanitischen Schall, dessen musikalische Tonhöhe der der Herztöne entsprach. Die Section erwies eine normale Beschaffenheit des Herzens und Herzbeutels. Eine schiefrige Induration der linken Lunge hatte die Fortleitung der Herztöne zu dem durch Gase aufgeblähten, als Resonator wirkenden Magen hin begünstigt.

431. 14. Blachez: **Discordance entre les signes stéthoscopiques cardiaques et l'examen nécroscopique.** (Gaz. hebd. de méd. et de chir., 1882, No. 3, pag. 41.) Bei einem Phthisiker beobachtete man während des Lebens Anfälle von Suffocation, verbunden mit Präcordialangst. In der Regio epigastrica war ein doppeltes Geräusch und ausgesprochenes Frémissement cataire vorhanden. Percussorisch war eine Vergrösserung des rechten Herzens nachweisbar. Alsbald trat an Stelle des Geräusches ein Doppelton. Trotz alledem fand sich, abgesehen von einer geringen Verdickung der Tricuspidalklappen, bei der Autopsie durchaus kein organischer Herzfehler. Auch das Myocard war intact. Die Veränderungen an den Lungen entsprachen der Diagnose intra vitam.

432. 15. Lewinski: **Zur Prognose der Herzklappenerkrankungen.** (Deutsche medicin. Wochenschr., 1882, No. 29.) L. hat bei einem 30jährigen Kaufmann 1873 eine typische Aorteninsufficienz, die auch von Traube diagnosticirt wurde, sich ausbilden sehen, die jedoch 5 Jahre später verschwunden war und nur eine geringe Dilatation

und Hypertrophie des linken Ventrikels hinterlassen hatte. Auch letztere Abnormität ist jetzt nicht mehr vorhanden. Die Reparation muss man sich unzweifelhaft so vorstellen, dass durch vicariirende Dehnung der gesunden Klappen der Defect, dem die Schrumpfung der erkrankten gefolgt hatte, ausgeglichen worden ist. Solche Fälle sind klinisch und pathologisch-anatomisch, allerdings nur spärlich, bekannt.

Unsicherer und mit Vorsicht aufzunehmen sind die Mittheilungen über angebliche Heilung von Mitralinsufficienzen, da man bezüglich dieser, wie L. selbst erlebt hat, Täuschungen ausgesetzt ist und es sich häufig genug um vorübergehende relative Insufficienzen handelt, während die Klappensegel ganz intact geblieben sind.

433. 16. Richard Neukirch: **Ueber relative Stenose der Herzostien.** (Berliner klin. Wochenschrift, 1882, No. 24.) Soll das Blut normal circuliren, so muss zwischen Herzhöhle, ausführendem Ostium und Stromgeschwindigkeit ein bestimmtes Verhältniss bestehen. Letzterem Factor ist ein ziemlich weiter Spielraum gelassen, den näher zu bestimmen noch nicht möglich erscheint. Bei Verengerung des Ostiums sowohl, als bei Erweiterung der Herzhöhle treten Störungen ein, die sich im Auftreten von Geräuschen documentiren. In letzterem Verhältniss finden die accidentellen Herzgeräusche ihren Grund. Während die venösen Ostien jedoch an der Erweiterung der Herzhöhlen theilnehmen, so dass nicht selten die Klappen zu kurz, insufficient werden (relative Insufficienz), können die arteriellen Ostien vermöge der Straffheit ihrer Wandung eine Erweiterung nicht mitmachen, werden daher relativ zu eng. Daher sind die accidentellen Herzgeräusche stets systolisch und finden sich in Erkrankungen, wo Relaxationen der Herzmusculatur anzunehmen sind, wie acute Infectionskrankheiten, Chlorose, Anaemie etc. Nach copiösen Blutungen treten nicht selten Geräusche auf, die keineswegs auf mangelhafter Füllung des Herzens und daraus resultirenden unregelmässigen Schwingungen der Klappen beruhen, sondern auf der durch die verdünnte Blutbeschaffenheit herabgesetzten Ernährung und Erschlaffung der Herzmusculatur; derartige Geräusche treten auch immer erst einige Tage nach der Blutung auf. Dass die accidentellen Geräusche niemals den laut sägenden Charakter der organischen erreichen, ist wohl erklärlich. Nun müsste die Dilatation des Herzens allerdings percussorisch nachweisbar sein, doch mag das wohl häufig nicht gelingen, da ja die Vergrösserung nur in der Diastole besteht, auch sich nur auf den linken Ventrikel bezieht, der der Brustwand nur in geringer Ausdehnung anliegt. Auch kann die Vergrösserung des linken

Ventrikels auf Kosten des rechten durch Vorwölbung der Scheidewand stattfinden. Für die Entstehung der accidentellen Geräusche ist die Niemeyer'sche Pressstrahltheorie nicht verwerthbar, weil bei intacten Klappen die Weite des Gefässrohrs in seinem Anfangstheil nicht leidet. N. erklärt sich die Entstehung der Geräusche dadurch, dass ein Theil des Blutes während der Systole nicht entleert werden kann, daher zurückprallt und dem Strome entgegen geworfen wird, wobei ein Rauschen entsteht, ebenso wie bei einem Mühlbach, der durch ein Wehr theilweise am Abfluss gehindert wird.

434. 17. M. Litten: **Ueber Verengerungen im Stromgebiet der Lungenarterie, über deren Folgen und die Möglichkeit, dieselben während des Lebens zu diagnosticiren; zugleich ein Beitrag zur Lehre von der ungleichzeitigen Contraction beider Herzkammern.** (Berl. klin. Wochenschrift, 1882, No. 28 u. 29.) Nach einer allgemeinen Betrachtung bezüglich der Ursachen und der Häufigkeit der Verengerungen im Stromgebiet der Lungenarterie, ihrer Vertheilung auf die Region der Klappen, den gemeinschaftlichen Stamm, endlich auf die einzelnen Aeste, verweilt L. bei den letztgenannten, als den am häufigsten betroffenen. Bedingt sind diese Verengerungen entweder durch Compression oder Strangulation in Folge von Lungenschrumpfung (ob auch durch den Druck pleuritischer Exsudate, wie angegeben wird, ist zweifelhaft), oder durch Thrombose, welche nach Atherose der Art. pulmonalis und ihrer Verästelungen eintritt. Letztere ist nach L.'s Erfahrungen durchaus nicht so selten, vielmehr tritt sie nach Druckerhöhung im kleinen Kreislauf, wie z. B. nach Mitralfehlern, nicht selten ein und bedingt in solchen Fällen hämorrhagische Infarcte der Lungen, über deren Ursprung so viel gestritten wird; oder endlich durch Embolie. Die embolischen Pfröpfe stammen meist aus den peripheren Venen, vorzugsweise denen der unteren Extremitäten und des Beckens, insbesondere im Puerperium. Demnächst folgt in der Häufigkeit das rechte Herz. Insbesondere in dem rechten Herzohr bilden sich bei schwächeren Kranken nicht selten Thromben, die zu Embolien der Lungenarterie das Material liefern. Es gelingt nun unter gewissen Umständen, nicht allein die Embolie, sondern auch den Sitz des Embolus zu diagnosticiren, wie L. bereits 1877 in den Charité-Annalen nachgewiesen. Seinen damaligen 2 Fällen (die recapitulirt werden) fügt L. nun noch zwei weitere hinzu. Es handelte sich in diesen Fällen, die im Original zu vergleichen sind, 1) um Embolie vom rechten Herzohr aus; 2) aus den Lebervenen oder dem rechten Herzen (Echinokokken); 3) aus peripheren Venen (Phlegmasia dolens); 4) aus dem rechten Herzen (Kohlenoxydvergiftung). Bei allen war übereinstimmend der Stamm

der Lungenarterie, resp. deren Hauptäste theilweise verlegt. In drei von diesen Fällen war intra vitam eine exacte Diagnose möglich, einer (No. 2) täuschte einen complicirten Fehler der Pulmonalklappen vor.

Die Diagnose stützt sich bei Embolie:

1) Auf den plötzlichen Eintritt des Symptomenbildes beim Vorhandensein genügender ätiologischer Momente, als da sind periphere Venenthrombosen, Erweiterung der rechtsseitigen Herzhöhlen, oder auf den sicheren Nachweis einer rechtsseitigen Herzklappenerkrankung.

2) Auf die allgemeinen und grobsinnlich wahrnehmbaren Symptome, von denen bald mehr die Synkope, bald die Asphyxie hervortritt; die Schwäche und Frequenz des Pulses, die hochgradige Schwellung und Pulsation der Jugularvenen. Andererseits bemerkt man kolossale Dyspnoe, Cyanose, angstvollen Gesichtsausdruck und Dilatation der Pupillen ad maximum. Klebrige Schweisse bedecken die Haut, und unter Schwächerwerden des Pulses tritt der Tod ein. Geschieht dies langsamer, erst im Verlauf von Stunden, so tritt eine Art von Exophthalmus auf, dann als Zeichen der Kohlensäurevergiftung Convulsionen, Coma, schliesslich Herzlähmung. Zuweilen können durch eine gewisse Accommodation die Symptome sich mildern, doch treten sie meist bei der geringsten Muskelanstrengung in auffälligster Weise wieder hervor.

3) Auf die physikalische Untersuchung, die allerdings, so lange die Dyspnoe in der geschilderten Weise anhält, unmöglich ist. Auch später wird am Respirationsapparat höchstens eine Abschwächung des Athmungsgeräusches nachgewiesen, dagegen werden am Circulationsapparat unter günstigen Umständen ganz charakteristische Auscultationsphänomene angetroffen, nämlich an der Stelle, wo das Hinderniss sitzt, ein deutliches systolisches Stenosengeräusch, welches eventuell als Frémissement cataire fühlbar ist Das Geräusch überdauert die Systole mehr oder weniger und findet sich je nach dem Sitz des Hindernisses an differenten Stellen, ist übrigens auch in weiterer Verbreitung hörbar. Vorzugsweise hört man es in der Höhe des oberen Randes der linken 3. Rippe oder des 2. linken Rippenknorpels und an der hinteren Thoraxfläche im Interscapularraum, ungefähr in der Höhe des 3. Brustwirbels.

Treten die Erscheinungen nicht plötzlich, sondern allmälig ein, so muss man an Lungenschrumpfung, resp. locale Thrombose denken. Ebenso wird eine Volumszunahme des rechten Herzens auf ältere Processe hinweisen, ebenso eine allmälige Ausdehnung der Jugularvenen. In diesen chronischen Fällen ist man, wie leicht ersichtlich, Verwechselungen mit Klappenfehlern ausgesetzt.

Erleichtert wird die Diagnose häufig durch vorangegangene Embolien, die hämorrhagische Infarcte mit ihren charakteristischen Symptomen zu Wege gebracht haben.

Die Veränderungen des Lungengewebes und der Blutdruckverhältnisse bei Stenose der Lungenarterie gestalten sich folgendermassen:

Ebensowenig wie bei anderen Organen führt Verstopfung des ganzen Stammes der Lungenarterie zu einem totalen hämorrhagischen Infarct, vielmehr tritt nach kurzer initialer Anämie bald Hyperämie und schliesslich, aber nicht ausnahmslos, Oedem der Lunge ein, unter erheblicher Volumszunahme des Organs. Dasselbe tritt auch bei experimenteller Ligatur des Stammes einer Lungenarterie ein. Gelegentlich kommt es auch zu entzündlicher Reizung der Lungenpleura.

Bezüglich des Zustandekommens dieser Verhältnisse muss auf die ausführlichen Auseinandersetzungen des Originals verwiesen werden.

Ferner bespricht L. ausführlich ein Symptom, welches im dritten seiner Fälle in exquisiter und unverkennbarer Weise zu Tage trat, nämlich eine ungleichzeitige Contraction beider Herzhälften. Dieselbe resultirte aus den verschiedenen Widerständen, welchen die Ventrikel nach der Verschliessung eines Theiles der Lungenarterienstrombahnen bei der Entleerung des Blutes begegnen. Dadurch wird natürlich das harmonische Zusammenwirken beeinträchtigt; erst wenn eine Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels eingetreten ist, kann man ein Verschwinden des Phänomens erwarten.

Zum Schluss geht L. nochmals auf seine Fälle ein, warnt vor den immer noch beliebten Einreibungen bei Phlegmonia alba dolens und bespricht die Symptome der Kohlenoxydvergiftung.

435. 18. Eger jun.: **Ueber Herzhemisystolie** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 39.) E. beobachtete an einem 43jährigen Maschinenschlosser, der an einem schweren Herzfehler litt, welcher intra vitam als Mitral- und Tricuspidalinsufficienz gedeutet wurde, den ausgeprägten Symptomencomplex der von Leyden so genannten Hemisystolie der Herzventrikel. Von je 2 schnell auf einander folgenden Herzsystolen, denen immer eine längere Pause folgte, war nur die erste als Puls an der Radialis fühlbar, während an der Carotis und Cruralis wenigstens einige Tage lang noch eine schnell nachfolgende kleine Erhebung gefühlt wurde.

Dabei bestand in exquisitester Weise Pulsation der Venen, hier aber jeder Herzsystole eine Venenausdehnung entsprechend, und zwar häufig die 2. (vor der längeren Pause) stärker. Die Pulsation war auch an der Vena femoralis deutlich sichtbar und auscultatorisch

zwei Töne vorhanden, während an der Arterie nichts zu hören war. Am Herzen, dessen Dämpfung den rechten Sternalrand um 2 Ctm. die Mammillarlinie um 1 Ctm. überragte, hörte man, gleichviel wo man auscultirte, jedoch am deutlichsten an der Spitze den beiden Systolen entsprechend je ein blasendes rauhes Geräusch von gleicher Höhe und Intensität. Zwischen beiden ein dumpfer diastolischer Ton. Nach der zweiten Systole ein eben solcher, an den sich mitunter vor der Pause ein weiches Blasen anschloss. Unter Auftreten von Oedemen, Eiweiss im Harn und Lungeninfarcten ging der Patient zu Grunde.

Die Section ergab Stenose und Insufficienz der Mitralis durch Verkalkungen an den Klappen, Dilatation und Hypertrophie sämmtlicher Herzhöhlen, Verdickung und Starrheit der Aortenklappen, erhebliche Insufficienz der Tricuspidalklappen, ebenso des Klappenapparats in den grossen Venen.

An der Hand der sphygmographisch aufgenommenen Curven, die im Original eingesehen werden müssen, weist E. nun nach, dass die von Leyden gegebene Erklärung, dass es sich um ungleichzeitige Contraction des rechten und des linken Ventrikels handle, zurückzuweisen sei; vielmehr ist auf der, allerdings mit grosser Schwierigkeit aufgenommenen Radialiscurve stets eine Erhebung nachweisbar, welche der zweiten Systole entspricht. Dass dieselbe zu schwach ist, um fühlbar zu sein, erklärt sich aus dem Wechsel in dem Füllungszustande des linken Ventrikels, wie er durch die complicirten Klappenfehler bedingt wird.

Bei der ersten Systole entleert sich der linke Ventrikel nach den Arterien zu (fühlbarer Puls), giebt aber auch einen Theil des Blutes durch die insufficiente Mitralklappe in das Pulmonalvenensystem ab. Dadurch wird die vollkommene Entleerung des rechten Ventrikels während der ersten Systole gehindert. Die nun sehr schnell folgende zweite Contraction findet den linken Ventrikel noch wenig gefüllt, resp. die Arterie noch in erhöhter Spannung, daher kein fühlbarer Puls, während der Venenpuls als vom rechten Ventrikel ausgehend, deutlich zur Geltung kommt. Diese Herzbigeminie ist daher der Ausdruck mechanischer Störungen und liefert das Bild der Hemisystolie, die eigentlich Nichts als eine Art von Compensationsbestrebung ist. Auf die letzte Ursache dieses Zustandes, ob eine Lähmung des spinalen und starke Erregung des intracardialen Herzhemmungsnervensystems, ob ein Missverhältniss im Erregungszustande des motorischen und des Hemmungsnervensystems etc. ihn bedinge, geht E. nicht näher ein.

Schliesslich macht E. noch darauf besonders aufmerksam, dass

an den Venen in der That Töne zu Stande kommen können, was Traube seiner Zeit geleugnet hatte.

436. 19. Ottomar Rosenbach: **Ueber Innervationsstörungen im Gebiete des centralen Nervvagus.** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 12.) Bei einem 55jährigen Mann, der einen senilen Eindruck machte und mit starker Arteriosclerose behaftet war, traten, wenn er die Rückenlage einnahm, Anfälle von Praecordialangst ein, wobei die Hände kalt und steif wurden. Sobald Pat. sich erhob und die sitzende Lage einnahm, verschwanden diese abnormen Sensationen in kurzer Zeit. Die Untersuchung ergab in der That, dass, als Pat. die Rückenlage mit stark gesenktem Kopf einnahm, der Puls arhythmisch und intermittirend und verlangsamt wurde. Beim Wiederaufrichten verschwanden diese Abnormitäten fast plötzlich. Der Puls wurde frequenter und regelmässig.

Die charakteristischen Veränderungen liessen sich durch den Wechsel der Lage beliebig oft demonstriren.

Zur Erklärung zieht R., da durch den Wechsel der Lage für die Thätigkeit des Herzens keine wesentlich veränderten Bedingungen gegeben werden, extracardiale Aenderungen heran und findet solche in dem erschwerten Abfluss des Blutes aus der Schädelhöhle bei Rückenlage. Die Folge ist eine relative Verarmung des Blutes an O und daher Zunahme der tonischen Erregung derjenigen Nervencentra, deren Innervation in gewisser Weise von der Blutbeschaffenheit abhängt, also Steigerung des Vagustonus und des Tonus des vasomotorischen Centrums.

Daraus resultirt Verlangsamung des Herzschlages mit oder ohne Arhythmie, sowie Zunahme der Spannung im Körperarteriensystem. Im vorliegenden Falle sprach das Kältegefühl und Erblassen der Hände für einen Krampf in den Handarterien. Bekanntlich ist der Puls fast durchgängig im Sitzen oder Stehen frequenter als im Liegen; dass es in vorliegendem Falle zu so auffälligen Erscheinungen kam, musste durch individuelle Verhältnisse bedingt sein, von denen die Arteriosclerose der Hirnarterien jedenfalls hervorzuheben ist. Andererseits wäre es auch denkbar, dass im Herzen pathologische Zustände bestanden, auf welche der durch die Rückenlage verstärkte Vagustonus in abnorm starker Weise influirte. Doch ist das unwahrscheinlich, da dann auch bei aufrechter Körperhaltung Abnormitäten in der Herzaction zu erwarten gewesen wären.

Ein zweiter Fall wird von R. als typische vorübergehende Vaguslähmung aufgefasst.

Es handelte sich um einen 31jährigen Phthisiker, der nach län-

gerem Schwindelgefühl und Kopfschmerzen bewusstlos gefunden würde, auf sensible Reize mit keiner Reflexzuckung mehr reagirte; Pupillen eng und reactionslos. Die Inspiration erfolgte 1—2 Mal in der Minute, war hochgradig stertorös, der Puls sehr beschleunigt, dabei leidlich voll, regelmässig und kräftig.

Es gelang, durch künstliche Respiration den Pat. wieder zu sich zu bringen, doch verlangsamte sich die spontane Athmung immer wieder aufs Neue. Erst nach 1½ stündigen Bemühungen konnte man den Pat. sich selbst überlassen. Der Puls ging allmählich von 156 Schlägen in der Minute auf 84 herunter. Etwa 4 Wochen später erlag Pat. einer tuberculösen Meningitis.

Man müsste in diesem Fall annehmen, dass die den Ausbruch der Meningitis begleitenden Veränderungen einen erheblichen Einfluss auf die Ernährung des Gehirns gesetzt hatten, daher die künstliche Respiration direct lebenserettend gewirkt hatte.

---

437. 20. Ludwig Kredel: **Zur Lehre von den Vagusneurosen.** (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 30, S. 548.) K. hat 3 Fälle von sogenannter Angina pectoris beobachtet, die neben den Cardinalsymptomen, die diesen Zuständen zukommen (Beschleunigung des Pulses, heftige Schmerzen und Angstgefühl) sich dadurch auszeichneten, dass auch der Respirationsapparat in erheblicher Weise betheiligt war; und zwar bildete sich unter den Augen des Verf. ganz acut eine ausgesprochene Lungenblähung heraus (Herabtreten der unteren Lungengrenzen, Verschwinden der Herzdämpfung). Dieses dem Bronchialasthma angehörige Symptom war allerdings mit Beschleunigung der Respirationsfrequenz vergesellschaftet, was sonst dem Bronchialasthma nicht zukommt. K. glaubt, dass man auf die Betheiligung des Respirationsapparates bei stenocardischen Anfällen bisher zu wenig geachtet hat und führt alle Symptome auf eine Affection des Nervus vagus zurück. Allerdings muss man dann für die Pulsbeschleunigung eine Lähmung der cardialen Fasern des Vagus, für die Lungenblähung eine Reizung der pulmonalen Fasern annehmen.

Die Lungenblähung ist bekanntermassen das Resultat eines Krampfes der kleinern Bronchien. Obwohl die Vorstellung einer gleichzeitigen Reizung und Lähmung von Fasern eines und desselben Nerven etwas Gezwungenes hat, so findet sie doch eine Stütze in den Experimenten Herings, der durch künstliche Lungenaufblähung bei Hunden ein Sinken des Blutdrucks und Beschleunigung des Pulses erzielte. Man müsste daher in den vorliegenden Fällen den Krampf

der kleineren Bronchien als die primäre Reizerscheinung von Seiten des Vagus auffassen, vielleicht bedingt durch acutes Anschwellen einer Bronchialdrüse oder dergl. und daran sich anschliessend auf reflectorischem Wege die Pulsbeschleunigung zu Stande kommen lassen. K. schlägt vor, auf solche complicirten Anfälle den zwar sonst schon angewandten Namen Asthma cardiacum zu beschränken; wo die Herzerscheinungen allein vorhanden sind, ist der Name regulatorische Form der Angina pectoris am Platze, bei ausschliesslichen Lungenerscheinungen spreche man von Asthma bronchiale.

K. verhehlt sich übrigens nicht, dass die obige Erklärung viele Lücken hat; vor Allem ist es nicht erfindlich, warum es bei Asthma bronchiale nicht zu Pulsbeschleunigung kommt. Ferner ist durchaus nicht nachgewiesen, dass die Lungenblähung das Primäre bei den Anfällen war, im Gegentheil konnte die Beschleunigung des Pulses, wenigstens in einem der Fälle, mit Sicherheit schon lange vor der Lungenblähung constatirt werden.

Doch ist dieses Bedenken insofern nur ein scheinbares, als das veranlassende Moment der Lungenblähung und auch der Pulsbeschleunigung, nämlich der Bronchialmuskelkrampf schon längere Zeit bestehen konnte. Man muss sich daher zunächst damit begnügen, dass die betreffenden Symptomencomplexe jedenfalls der Ausdruck einer Vagusaffection sind, bei der Lähmungs- und Reizungserscheinungen Hand in Hand gehen.

438. 21. Pribram (Wiener med. Presse, 1882, No. 21) behandelte einen typischen Fall von Vagusneurose (Tachykardie). Eine sonst gesunde Frau wurde plötzlich von Herzklopfen befallen, die Pulsfrequenz stieg sofort auf 200 und von da ab in den nächsten 5 Tagen bis auf 300. Respiration und sonstiges Befinden waren vollkommen normal, der Puls weich, klein, die Dimensionen der Herzdämpfung etwas vergrössert. Am 5. Tage indessen collabirte die Patientin, die Halsvenen wurden ektatisch und es stellte sich Oedem beider Lungen ein. Dabei wurden die Herztöne dumpf, undeutlich, der Puls fast unfühlbar. Da plötzlich, als die Kranke dem Tode nahe schien, stiess sie einen Schrei aus: es habe etwas am Halse plötzlich nachgegeben, und sofort änderte sich das Bild. Der Puls sank auf 76, das Oedem der Lungen verschwand im Verlauf der nächstfolgenden Tage. Dieser Symptomencomplex wiederholte sich noch ein zweites Mal. Die Besserung trat beim ersten Anfall kurze Zeit nach einer Faradisation des Halses, das zweite Mal unter Digitalisgebrauch auf.

439. 22. Proebsting: **Ueber Tachycardie** (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 31, H. 3—4) stellt die bisher in der Literatur beschriebenen, auf Lähmung des Vagus oder Reizung des Sympathicus beruhenden Fälle von abnormer Pulsbeschleunigung unter dem allgemeinen Namen der Tachycardie zusammen. Die Einleitung seiner Arbeit bilden 3 neue derartige Beobachtungen, die wir in Kürze skizziren wollen.

1) 45jähr. Mann, klagt über plötzlich aufgetretenes Herzklopfen, Drücken auf der Brust, Kurz- und Schwerathmigkeit. Blasse Farbe, Zeichen venöser Stauung am Halse, Respiration mühsam, links hinten unten Rasseln und gedämpft tympanitischer Schall, leicht blutige Sputa. Puls klein, unregelmässig, Frequenz 198—220 in der Minute. Temperaturerhöhung bis zu 39,5. — Bei innerlichem Gebrauch und Inhalation eines Digitalisinfuses sinkt die Pulsfrequenz auf ca. 100, die subjectiven Beschwerden schwinden.

2) Eine junge Frau wird am zweiten Tage nach der Entbindung nach einem heftigen Schreck von Angst und Beklemmung befallen. Beschleunigung des Pulses bis über 220, zwischen den Herztönen zeitweise ein murmelndes Geräusch. Nach einigen Stunden plötzliches Aufhören des Anfalls; nach 1½ Tagen neuer mehrtägiger Anfall. Seitdem keine weiteren Beschwerden.

3) 72jähriger Mann, hat einige Wochen vor der Erkrankung an subacutem Gelenkrheumatismus gelitten. Plötzliches Auftreten von Beklemmung, Herzklopfen, zuletzt Orthopnoe. Puls gross, unregelmässig, 136 in der Minute, Herztöne schwach, verworren, unrein, von einem murmelnden Geräusch begleitet. Besserung und Rückkehr zum normalen Verhalten im Verlauf einiger Tage.

Die in der Literatur bisher bekannt gewordenen Fälle sind zum grössten Theil auf Lähmung des Hemmungsnervensystems zurückzuführen. Verf. führt deren 24 mit kurzer Wiedergabe der Krankengeschichten an. Bei 14 derselben zeigte sich die Tachycardie anfallsweise, bei 10 war sie habituell. Die Veranlassung der paroxysmalen Tachycardie war besonders durch allgemeine Schwäche, Anämie und Nervosität gegeben; in andern Fällen bestanden Dyspepsie in Folge von Diätfehlern, sexuale Störungen, Diphtherie. Bei der habituellen Form wird die Vagusparese meist peripher durch Druck von Tumoren, z. B. käsig entarteten Lymphdrüsen, Geschwülsten des Mediastinums, Aneurysmen hervorgerufen, öfters auch durch centrale Nervenleiden, wie Bulbärparalyse, multiple Sklerose. Die Pulsfrequenz ist bei der paroxysmalen Form höher als bei der habituellen; bei der ersteren findet sich nicht selten Vergrösserung der Herzdämpfung und relative Insufficienz der Klappen, auch Lungenödem und

acute Lungenblähung. Dem entsprechend sind auch die subjectiven Beschwerden bei der anfallsweise auftretenden Erkrankungsform bei Weitem bedeutender. Trotz der sehr grossen Beängstigungen, die die Kranken empfinden, ist indessen eine Gefahr für das Leben fast nie vorhanden. Ein letaler Ausgang wurde nur in einem von Dehio beschriebenen Falle, wo Verschluss der Kranzarterien zu Grunde lag, beobachtet.

Die durch Reizung des Sympathicus bedingte Tachycardie ist sehr viel seltener als die auf Vaguslähmung beruhende und findet sich in der Literatur nur durch 5 Beispiele vertreten. Besonders ungewöhnlich ist bei dieser Aetiologie die habituelle Form.

Die Behandlung muss, soweit möglich, eine causale sein, also auf Hebung des Allgemeinbefindens, Beseitigung etwaiger Magenleiden etc. Bedacht nehmen. Zu empfehlen sind ferner die mechanische Reizung des Vagus am Halse, die Faradisation dieses Nerven von der Praecordialgegend aus, ausserdem Digitalis, gallensaures Natron, vielleicht auch Morphium.

Neue Literatur zu den Krankheiten des Circulationsapparats.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Beck, Gerhard,** Ueber Paracentese des Herzbeutels. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 32 S. mit 1 Tabelle.
2. **Benda, Theodor,** Ueber den Zusammenhang von Herz- und Geisteskrankheiten. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 37 S.
3. **Grimm, Albert,** Zwei Fälle von angeborener Enge der Aorta. Inaug.-Diss. Zürich. 36 S.
4. **Kauffmann, Friedrich,** Zur Diagnose der schwieligen Myocarditis. Inaug.-Diss. (Strassburg.) Stuttgart 1881. 8. 52 S.
5. **Kimpel, Anton,** Ueber den Nutzen der Abführmittel bei chronischen Herzkrankheiten gegenüber der Digitalis. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 20 S.
6. **Matterstock, G. K.,** Beiträge zur Lehre von der Percussion des Herzens. (Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius Maximilians-Universität zu Würzburg.) Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 38 S.
7. **Oberbeck, Ernst,** Casuistische Beiträge zur Lehre von der Endocarditis ulcerosa. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 55 S. 1 Mk. 40 Pf.
8. **Ringelmann, Karl,** Ueber congenitale Herzanomalien und fötale Myocarditis. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 47 S.
9. **Romm, H.,** Ueber den Einfluss der Beschäftigung auf die Entstehung von Herzaffectionen. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 36 S.
10. **Timmermann, Richard,** Ueber Ton- und Doppeltonbildung in der Regio inguinalis, speciell in der Vena cruralis. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 35 S.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Referent: Dr. **Lewinski** in Berlin.

Das Gebiet der Krankheiten der Verdauungsorgane wird immer mehr ein chirurgisches, seitdem sich gezeigt, dass unter antiseptischen Cautelen Eingriffe in die Bauchhöhle gefahrlos sind. — Demgemäss hat sich auch das Arbeitsfeld der eigentlichen Kliniker verschoben, und ein grosser Theil der Arbeiten, über welche hier referirt ist, namentlich über den Magen, beschäftigt sich mit physiologisch-chemischen Fragen. Für den Practiker dürften das meiste Interesse noch beanspruchen zwei Mittheilungen über nervöse Zustände des Magens sowie eine über die Wirkung des Mercurius virus bei Darmstenose.

A. Krankheiten des Tractus intestinalis.

440. 1. Schlitz empfiehlt die **Oesophagotomia interna** — analog der Urethromia interna — bei narbigen Speiseröhrenverengungen als Heilmittel und bei Oesophaguscarcinomen „als höchst werthvolles Palliativmittel" (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 50 u. 51.)

441. 2. Quincke beschreibt einen Fall von **Klappenbildung an der Cardia** (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 31, S. 408.) Derselbe betraf einen 42jährigen Arbeitsmann, welcher ins Krankenhaus kam mit den Zeichen einer hochgradigen Magenerweiterung. Pat. erbrach bald grössere bald geringere mit Blut untermischte Massen. Im Gegensatz zu der Leichtigkeit, mit welcher Pat. sich erbrach, war der Weg von oben nach unten in der Nähe des Schwertfortsates verhindert, sowohl für die Speisen, die der Kranke schluckte, als auch für die Schlundsonde; doch wechselte dies nach Tagen und Stunden, so dass manchmal nur Flüssigkeiten, zu anderer Zeit auch feste Speisen genossen werden konnten. Die Schlundsonde (auch dünnster Nummer) stiess gewöhnlich auf ein unüberwindliches Hinderniss, während gelegentlich selbst eine dicke Sonde durchging. — Die Section ergab als Grund hierfür ein Geschwür nah der Cardia, welches auch auf

den untersten Abschnitt des Oesophagus übergegriffen hatte und die Magenschleimhaut so unterminirt hatte, dass eine buchtige Tasche entstanden war, die einen (unvollkommenen) Ventilverschluss des Mageneingangs bedingte. Ein zweites Geschwür sass am Pylorus und veranlasste eine Verengerung desselben, was die Ursache für die Magenerweiterung abgab.

442. 3. Aus dem Nachlass von H. Seemann ist eine kleine Abhandlung: **Ueber das Vorhandensein freier Salzsäure im Magen** mitgetheilt (Deutsche Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 5, S. 272). Danach beginnt schon 1/2 Stunde nach der Mahlzeit die saure Reaction des Speisebreies. Nach 3/4 Stunden zeigte sich in den Fällen, in welchen die Speisen flüssig waren und getrunken oder mit der Schlundsonde eingetrichtert wurden, ein Salzsäuregehalt von 2 bis 3 pro mille, während in einem dritten Falle, in dem die Speisen gekaut werden mussten, 4 pro mille vorhanden war. Während der folgenden zwei Stunden steigert sich der Salzsäuregehalt bis auf nahezu 6 pro mille und erreicht etwa 3 Stunden nach Einnahme der Mahlzeit sein Maximum. In dieser Zeit verliert der Urin immer mehr von seiner Acidität und wird schliesslich schwach alcalisch.

443. 4. Fleischer hielt auf der Naturforscher-Versammlung zu Salzburg einen Vortrag: **Ueber die Verdauungsvorgänge im Magen unter verschiedenen Einflüssen** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 71). In erster Reihe hat sich F. mit der Frage beschäftigt, wie der Genuss von kaltem Wasser auf die Verdauung wirke. Es hat sich nun gezeigt, dass es gesunde Mägen giebt, in welchen die Verdauung durch das Trinken von kaltem Wasser (selbst bis zu 1 1/2 Liter in verschiedenen Zeiten der Verdauung getrunken) nach keiner Richtung modificirt wird, aus der grösseren Zahl der Untersuchungen aber ist zu schliessen, dass 1/2 Liter zum Essen getrunken ohne jeden Einfluss ist, dass aber ein weiteres 1/2 Liter, während der Verdauung zugeführt, eine geringere, ein drittes 1/2 Liter eine deutliche Verlangsamung im gesunden Magen bewirkt. — Was den Einfluss längeren Gehens betrifft, so wurde dadurch bei Einzelnen das Ende der Verdauung nicht hinausgeschoben, während bei der Mehrzahl die letztere deutlich verlangsamt erschien. — Heisse Breiumschläge bewirkten bei Allen (mit einer einzigen Ausnahme) eine beträchtliche Beschleunigung der Verdauung (eine Abkürzung der Verdauungsperiode um ca. 1 Stunde). Durch die Einwirkung der Kälte in Gestalt einer auf die Magengegend applicirten Eisblase wurde die Verdauung nicht alterirt. — Die Zufuhr von Pepsin und Salzsäure bewirkte beim gesunden Magen keine Abkürzung der Verdauungsperiode, ebensowenig

bei einer grösseren Anzahl von Kranken mit Magendilatation und mässigem Catarrh, wenn in der Ausspülungsflüssigkeit schon früher freie Säure hatte nachgewiesen werden können. — Die Menstruation verlangsamt die Verdauung fast immer in beträchtlichem Maasse, während dieselbe bei Abnahme der Menses und nach dem Aufhören derselben zur Norm zurückkehrt.

444. 5. Ebstein macht eine Mittheilung über das **Vorkommen von Magnesiumphosphat im Harn von Magenkranken** (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd, 31, S. 203). Ein 49jähriger Mann leidet angeblich seit 15 Jahren an Magenbeschwerden. Pat. klagt über Druckgefühl im Epigastrium und dyspeptische Erscheinungen; namentlich seit 14 Tagen sollen dieselben in Folge eines reichlichen und häufigen Erbrechens eine fast unerträgliche Höhe erreicht haben. Bluterbrechen war nie da; Stuhl immer retardirt. Die Untersuchung ergiebt eine mässige Magenerweiterung. Der frisch entleerte Urin reagirt intensiv alkalisch, was durch ein fixes Alkali bedingt; er ist frei von Eiweiss und Sedimenten. Nach 5 Tagen, während deren er in einem offenen Porcellanschälchen unter einem mit Watte oben leicht verschlossenen Glastrichter, sonst aber unbedeckt sich befand, war er noch nicht ammoniakalisch geworden. Auf dem Boden des Schälchens fand sich nun ein Sediment, welches aus durchsichtigen Krystallen von verschiedener Grösse sich zusammengesetzt zeigte. Sie stellten sämmtlich vierseitige Prismen dar. Diese Krystalle lösten sich in verdünnter Essigsäure auf. Auf Zusatz von kohlensaurem Ammonium machte sich eine schnell und vorwiegend in der Längsrichtung auftretende Trübung und Schwellung geltend. Demnach handelte es sich um Krystalle von phosphorsaurer Magnesia. Eine solche Sedimentsbildung aus alkalischem Harn (dessen Reaction in diesem Falle durch das reichliche Erbrechen und die damit verbundene Säureentziehung bedingt war) scheint sehr selten zu sein und nur da vorzukommen, wo nach mehrtägigem Stehen des Harns der Harnstoff nicht in kohlensaures Ammoniak zerfällt und so die Veranlassung zur Bildung von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia giebt.

445. 6. Penzold und Faber haben Versuche über die **Resorptionsfähigkeit der menschlichen Magenschleimhaut und ihre diagnostische Verwerthung** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 21) gemacht. Die Verf. liessen die zu Untersuchenden Gelatinekapseln mit 0,2 Jodkalium schlucken, dann von Minute zu Minute auf Stärkepapier spucken und setzten dem Speichel einige Tropfen Salpetersäure zu. Die Zeit des ersten Auftretens einer röthlichen Färbung sowie der deutlichen Bläuung wurde alsdann notirt. Der Versuch wird am

besten bei leerem Magen oder mindestens 3 Stunden nach der letzten Mahlzeit gemacht. Bei Gesunden dauert nun die Zeit bis zum Eintritt der Rothfärbung 6½ bis 11 Minuten, die bis zur deutlichen Bläuung 7½ bis 15 Minuten. Unmittelbar nach dem Mittagessen konnte der Eintritt der Röthung auf 20 bis 37, der der Bläuung auf 22 bis 45 Minuten verzögert werden. Bei Kranken mit Magengeschwür hielten sich die Zahlen der Resorptionsgeschwindigkeit entweder in den Grenzen des Normalen oder liessen eine grössere oder geringere Verzögerung erkennen. Bei Magendilatation war die Resorption verzögert; die erste Röthung trat nach 15 bis, ja einmal erst nach 45 Minuten auf. Einige Male trat eine Blaufärbung überhaupt nach 30 bis 45 Minuten noch nicht auf, sonst erschien sie nach 22 bis 45 Minuten, also bedeutend verspätet. — In einigen Fällen, bei denen sich eine anatomische Diagnose mit Sicherheit nicht stellen liess, fand sich eine deutliche Verzögerung der Resorption, wenn, wie Ausspülungen des Magens erwiesen, die Verdauungskraft des Magens herabgesetzt war. — Schliesslich konnten die Verff. feststellen, dass Jodkalium vom Rectum aus ungefähr eben so schnell wie vom Magen aus resorbirt wird und im Speichel erscheint; dass ferner auch das Jodkalium von der Magenschleimhaut, wenn auch deutlich später als von den Speicheldrüsen abgeschieden wird, und dass die Excretionsthätigkeit der Magenschleimhaut diagnostisch nicht zu verwerthen ist.

446. 7. Reichmann hat einen Fall von **krankhaft gesteigerter Absonderung des Magensaftes** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 40) beobachtet. Es handelte sich um einen 28jährigen Mann, welcher seit 6 Jahren am Magen leidet und zwar wie er glaubt, in Folge von oft wiederholtem Trinken grösserer Mengen kalten Brunnenwassers. Die Beschwerden des Pat. bestanden in krampfhaften Schmerzen in der Magengegend, die jeden Abend auftraten, durch die ganze Nacht anhielten, gegen Morgen ihren höchsten Grad erreichten und sich auf den ganzen Unterleib verbreiteten. Daneben wird Pat. sehr gequält von Sodbrennen und bedeutendem Durstgefühl, besonders in der Nacht; der Appetit ist gesteigert, Stuhl verstopft, kein spontanes und künstlich durch den Pat. provocirtes Erbrechen, kein Aufstossen. Der Bauch nicht aufgetrieben, der Magenumfang von normalen Grenzen. — Es wurde nun spät Abend der Magen ausgepumpt, ausgewaschen und dem Pat. angesagt bis zum nächsten Morgen keine festen und flüssigen Speisen zu sich zu nehmen (Wasser nicht ausgenommen). Am Morgen konnte dann wieder eine saure, beinah durchsichtige, mehr oder weniger grüne, ohne Bodensatz 180—300 Cctm. messende Flüssigkeit entleert werden. Die

grünliche Verfärbung der Flüssigkeit rührte von einer Beimischung von Galle her. Der Versuch wurde in dieser Weise 4 Mal gemacht. Bei ersten Male betrug die Acidität der Flüssigkeit 2,7 pro mille, beim zweiten 1,5, beim dritten 2,5, beim vierten 3,2 pro mille, im Mittel also 2,5 pro mille. Auch Pepsin wurde in der Flüssigkeit nachgewiesen. Versuche über die Verdauungsfähigkeit des Magens ergaben, dass Fleisch von dem Kranken rasch und gut verdaut wird, amylumartige Speisen verbleiben im Magen unverdaut, aufgenommene Flüssigkeiten werden von der Schleimhaut des Magens nicht aufgesaugt und gehen in den Darm schwer über, die Verdauungsproducte der Eiweisskörper verbleiben eine zu lange Zeit im Magen. — Verf. sieht nun als Grundursache aller Störungen eine krankhaft gesteigerte Absonderung des Magens an. Die Behandlung, welche in 6 Wochen zur Heilung führte, war folgende: Es wurde dem Pat. zwei Mal täglich, bei nüchternem Magen und spät Abends, den Magen auszupumpen angeordnet. Die Nahrung bestand fast ausschliesslich aus Eiweisskörpern, Wasser wurde gänzlich verboten. Flüssige Speisen sind möglichst wenig aufzunehmen. Dafür wurden während des Tages 3 „durststillende“ oder „Getränk-Klystiere“, aus lauwarmem Wasser bestehend, und am Morgen um Stuhl herbeizuführen, Kaltwasser-Klystiere angeordnet. Ausserdem wurden Priesnitz'sche und warme Umschläge auf den Unterleib wie auch kalte Abreibungen des Körpers angewandt.

447. 8. Leube hat über die **Veränderungen des Rohrzuckers im Magen des Menschen** (Virchow's Arch., Bd. 88, S. 222) Versuche angestellt und gefunden, dass der von Gesunden und einzelnen Magenkranken abgesonderte Magensaft die Eigenschaft besitzt, Rohrzucker in reducirenden Zucker zu verwandeln. Der letztere wird, nachdem er gebildet, vom gesunden Magen resorbirt, vom kranken unter Umständen nicht. Bei der Invertirung des Zuckers im Magen spielt die Säure des Magensaftes jedenfalls die Hauptrolle.

448. 9. Naunyn macht in einer Mittheilung: **Ueber das Verhältniss der Magengährungen zur mechanischen Mageninsufficienz** (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 31, S. 225) darauf aufmerksam, dass man in neuester Zeit bei den als Magenerweiterung bezeichneten krankhaften Zuständen viel zu sehr die mechanische Störung in den Vordergrund geschoben. Bei den ausgebildeten hochgradigen Zuständen dieser Art hätte dies practisch zwar nicht so viel zu bedeuten, da hier die sehr ausgesprochenen chemischen Anomalien der Magenverdauung, erkenntlich aus der Gährung im Magen, mit der mechanischen Insufficienz Hand in Hand gehen und ihre Bedeutung hier

auch von Niemand geleugnet wird. — In jüngster Zeit hat man sich nun aber bemüht, der Entwickelung dieser Zustände nachzuspüren und da zeigt sich denn, dass die mechanische Auffassung nicht ausreicht. Der Nachweis der ungewöhnlichen Grösse und des Tiefstandes des Magens führt zu Nichts, weil es unmöglich ist, hier eine Grenze für die Norm festzustellen. Das wirkliche Bestehen der mechanischen Insufficienz lässt sich aber einstweilen und in weit entwickelten Fällen der Art erkennen. N. glaubt nun, dass man weiter kommt, wenn man den Nachdruck auf die Gährungen legt, welche die mechanische Insufficienz allemal begleiten. Die krankhaften Gährungen im Magen sind durch die mikroskopische Untersuchung des bei der Auspumpung entleerten Mageninhalts, d. h. durch den Nachweis der Hefepilze oder Stäbchenbacterien leicht zu diagnosticiren. Alle solche Fälle, in denen die Gährungen bei chronischem Magenleiden gefunden werden, dürfen als Fälle von Mageninsufficienz angesehen werden. Die chronische chemische Insufficienz ist durch das Vorhandensein der Gährungen sicher gestellt und wenn dann noch keine mechanische Insufficienz besteht, so ist zum mindesten Gefahr vorhanden, dass sie alsbald auftritt. — Das praktisch Wichtigste ist, dass solche Fälle warme Quellen (Carlsbader u. s. w.) nicht vertragen, vielmehr sich dabei verschlechtern. Dagegen sind hier Auswaschungen des Magens indicirt, oder ev. der Gebrauch der Antiseptica (Carbolsäure 0,1 pro dosi 3 Mal täglich, Benzol u. s. w.), neben Regelung der Diät. In Bezug auf die Auswaschung des Magens benutzt N. nur den Heberapparat, der Kranke darf nur nicht kurze Zeit (3—4 Stunden) vor der Auswaschung feste Speisen genossen haben, dann kommt man mit diesem Apparat stets aus.

449. 10. F. Richter macht eine Mittheilung über **nervöse Dyspepsie und nervöse Enteropathie** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 13). Wie er durch kurze Mittheilung von 10 Fällen darthut, handelt es sich dabei um ein von den gewöhnlichen Magen- und Darmkrankheiten abweichendes Bild. Es fanden sich bei nervösen Verdauungsbeschwerden mannigfache Ausdrücke von Reizzuständen des Hirns und Rückenmarks. Bei vollem, wie bei leerem Magen Schwindel, Kopfdruck, Aufstossen: verschiedene Nuancen des Appetits, welche oft nicht im Verhältniss zur örtlichen Affection stehen, bei reiner oder belegter Zunge oft dieselben Beschwerden. Zuweilen ist gar kein Katarrh der Schleimhaut vorhanden, und doch finden sich massenhafte dyspeptische resp. nervöse Magen- und Darmbeschwerden. Druck auf Magen und Unterleib ist meist nicht schmerzhaft. Leicht verdauliche, bei primären chronischen Magenkatarrhen zu empfehlende Diät bessert

in den meisten Fällen nervöser Dyspepsie und nervöser Enteropathie keineswegs die Beschwerden, während oft derbe, nicht leicht verdauliche Nahrungsmittel und solche von grösserem Volumen ganz gut vertragen werden und auf Regulirung des Stuhles sogar guten Einfluss haben können. Dabei zeigt das Krankheitsbild sich als ein eigenthümlich wechselvolles, bald in Besserung, bald in Verschlimmerung. — Was die Aetiologie anlangt, so glaubt R. diese Erscheinungen vielfach als Symptome von Hirn- und Rückenmarkskrankheiten aufzufassen; namentlich, nimmt er an, sind die unteren Cervical- und oberen Dorsaltheile des Rückenmarks in Bezug auf central bedingten Sitz von Magen- und Darmerkrankungen von Wichtigkeit. In Bezug auf die Therapie warnt Verf. vor dem Gebrauch von Karlsbader und empfiehlt Kaltwassercuren neben diätetischen Massregeln und psychischer Behandlung.

450. 11. E. Leyden hat **nervöse Einflüsse** als die Ursachen **gastrischer Störungen** gesehen (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 4, S. 605). Theils zeigten sich dieselben in Störungen des Appetits, theils in Hemmung oder Steigerung der normalen Bewegungen des Magens. Ferner sieht man auch Neuralgien und Hyperästhesien des Verdauungstractus. Am meisten auffällig sind jene Fälle, welche bei jungen Mädchen in Folge von Menstruationsbeschwerden aufzutreten pflegen. Die Empfindlichkeit des Magens kann hier nach dem Genuss von Nahrungsmitteln so hochgradig werden, dass die Kranken aus Angst vor den Schmerzen immer weniger essen, und in Folge dessen sich Marasmus einstellt. L. hat mehrere derartige Kranke gesehen.

Eine andere Form nervöser Magenaffectionen sind die **Crises gastriques** von Charcot, periodisches Erbrechen, was L. nicht nur bei Tabikern, wo diese Anfälle ja am meisten beobachtet sind, gesehen hat, sondern auch in Fällen von subacuter Myelitis, oder als selbstständige Erkrankung ohne Rückenmarksaffectionen. Während eines solchen Anfalls ist der Leib eingezogen, der Stuhl verstopft (offenbar in Folge krampfhafter Contraction der Därme); der Urin ist sparsam, sedimentirend, dunkel; der Puls frequent. Zuerst erbrechen die Kranken die genossenen Speisen, später eine zähe, glasige, bräunliche Flüssigkeit, in welcher neben zahlreichen Epithelien der Magenschleimhaut Sarcine gefunden wird. Neben den heftigen Sensationen in der Magengegend bestehen zuweilen neuralgiforme Schmerzen in den Extremitäten, welche zuweilen die Vorläufer des Anfalls sind, zuweilen demselben folgen. — Bei der Obduction zweier Fälle, die intercurrenten Krankheiten erlagen, fand sich im Magen und Darm nichts Bemerkenswerthes.

451. 12. Thoma beschreibt 4 Fälle von **Hernia diaphragmatica** (Virchow's Archiv, Bd. 88, S. 515), von denen er zwei anatomisch untersucht hat. 1) Der erste bezieht sich auf eine wahre rechte Zwerchfellshernie, welche als zufälliger Obductionsbefund bei einer älteren Frauensperson gefunden wurde. Ueber das Vorleben dieser ist wenig mehr bekannt, als dass sie in jüngeren Jahren ein Kind geboren. In den letzten 4 Monaten vor dem Tode litt sie allerdings an hartnäckiger Verstopfung und Auftreibung des Leibes. Nur durch häufige Wassereingiessungen per anum und durch Anwendung von Abführmitteln konnte der Stuhlgang einigermassen in Ordnung gehalten werden. Es fand sich rechterseits zwischen Portio sternalis und costalis des Diaphragma eine rundliche Lücke, durch welche ein Fortsatz des Bauchfells in Gestalt eines Bruchsackes, der einige Colonschlingen und einen Theil des grossen Netzes enthält, in die rechte Brusthöhle getreten ist. Daneben fand sich eine interessante Deformität der rechten Lunge. Der untere Lungenlappen liess einen geringen Grad von Compression erkennen, die jedoch durch starkes Aufblasen vollständig beseitigt werden konnte. In der vorderen Lungenfläche unterhalb des oberen und mittleren Lappens findet sich ein grosser Defect, welcher der Lage des Bruchsackes entspricht. Am unteren Lappen kann man deutlich eine kleine diaphragmale Fläche unterscheiden und eine grosse nischenförmig gewölbte, welche dem oberen und hinteren Theile der Bruchsackwandung angepasst war. 2) Auch im zweiten Falle fand sich eine Hernia diaphragmatica sin. als ein zufälliger Obductionsbefund bei einem 75jährigen Mann, welcher noch mehrere andere Bruchsäcke besass. Hier war die grössere untere Hälfte des linken Brustraums erfüllt durch einen grossen Sack, dessen Kuppe dem 3. Intercostalraum (nahe dem Sternum) entspricht, dessen Wandungen sich der hinteren, seitlichen und vorderen Brustwand, sowie der linken Fläche des Herzbeutels anlegen. Der Sack ist vorzugsweise gefüllt durch den stark ausgedehnten Magen und die etwas nach oben verschobene Milz. Er enthält aber auch noch einen beträchtlichen Theil des linken Leberlappens, und genau genommen findet sich in seiner unteren Oeffnung auch noch ein Theil des Colon. Die Wandung dieses Sackes ist an ihrer oberen Fläche von der Pleura parietatis, an ihrer unteren von dem Peritoneum parietale vollständig bekleidet. Zwischen diesen beiden Blättern lässt sich an allen Stellen eine dritte Lamelle isoliren, welche aus sehr lang gezogenen, sehnig glänzenden Fasern besteht, die zwar meist nur eine schleierähnlich durchbrochene Membran bilden, aber doch ein ausserordentlich festes Gefüge besitzen. Nach hinten und nach beiden Seiten zu geht diese mittlere Membran über in die musculösen

Platten des Zwerchfells. Die Grenze zwischen dem unveränderten und dem nach oben ausgedehnten Pfeil des Diaphragma ist sehr scharf, indem es am Lig. suspens. hepatis scharf nach oben umbiegt und auf diesem Wege die rechte Wand des Sackes bildet. Das Herz war nach rechts dislocirt; die linke Lunge kleiner als normal und von unregelmässiger Form. Die Verkleinerung betraf namentlich den unteren Lappen, dessen vordere Spitze nicht viel weiter reicht, als bis in die Seitenlinie des Körpers. Streng genommen ist dies also weniger eine Hernia diaph., wie eine Eventratio diaph. sin., eine Bezeichnung, wie sie Cruveilhier auch für solche Fälle gebraucht hat. 3) Der dritte Fall, welcher von Dr. Geiger in Rappenau beobachtet wurde, betraf eine 22—25jährige Frau, welche an einem Empyema sin. gestorben, und bei der sich im Zwerchfell ein von glatten Rändern begrenztes altes Loch fand, durch welches ein Theil des Magens etwa von der Grösse eines mittelgrossen Apfels durchgetreten war. 4) Im vierten Falle, dessen Einzelheiten Verf. aus dem Sectionsprotokoll (Section am 12. Januar 1861) entnahm, ergiebt sich ein nahezu vollständiger Mangel der linken Zwerchfellhälfte, wodurch die linke Brusthöhle in einer weit offenen Verbindung steht mit der Bauchhöhle. In der linken Thoraxhälfte liegt der Fundustheil des Magens, die Hälfte der Dünndarmschlingen, ein beträchtlicher Theil des Colon transversum mit dem grössten Theil des Netzes und die Milz.

In Bezug auf die Aetiologie dieser Fälle weist T. nach, dass, während die rechtsseitige parasternale Lücke im Diaphragma des Falles 1 als congenital zu betrachten ist, der Durchtritt des Bruchsackinhalts durch diese Lücke mit grösster Wahrscheinlichkeit in die Zeit zwischen der Geburt und der Vollendung des Wachsthums zu verlegen sei. — Die Eventratio in Fall 2 ist, wie nahezu in allen derartigen Fällen, congenital.

452. 13. J. McGown theilt einen Fall von **Obstructio intestinalis** von 9monatlicher Dauer mit, der durch Colopunctur geheilt ist (Brit. med. Journ., 1882, 21. Jan.). Ein 45jähriger, bis dahin gesunder Mann, den Verf. schon seit 18 Jahren kennt, erkrankte unter Appetitverlust, leichter Diarrhoe und tympanitischer Auftreibung des Abdomens. Die Diarrhoe bestand mehr oder weniger stark während der ganzen Krankheitsdauer von 9 Monaten. Weder bestanden je Schmerzen, noch Erbrechen; nur zuweilen soll Erbrechen eingetreten sein, wenn Patient gezwungen wurde, mehr zu essen, als er mochte. Dabei nahm der Umfang des Leibes immer mehr zu. Eigenthümlich war ein glucksendes Geräusch, welches 5 Minuten nach jeder Mahlzeit auftrat. Patient magerte stark ab, es entwickelten sich Oedeme

an den unteren Extremitäten; grosse Herzschwäche, während der Harn sich als eiweissfrei erwies. Alle Mittel, welche Verf. anwandte, blieben erfolglos. Schliesslich entschloss er sich zur Colopunctu. In die Mitte des Colon transversum wurde ein Troicart eingestossen. Es entleerte sich sofort eine Menge Gas, dem etwas flüssige Faeces nachfolgten. Verf. spritzte jetzt durch die Canüle etwas lauwarmes Wasser in den Darm und schloss dann die Wunde durch Heftpflaster. Drei Stunden nach dieser Operation trat die erste und in weiteren zwei Stunden eine zweite reichliche Kothentleerung ein; es gingen viel Flatus ab, und schon am nächsten Morgen hatte Patient einen normalen Leibesumfang. Die Harnmenge nahm zu, die Oedeme verschwanden, und Patient erholte sich sehr schnell. Doch nach einem Jahre kam ein Recidiv: es trat wieder das glucksende Geräusch auf, und der Umfang des Leibes nahm wieder zu. Durch Rectaluntersuchung kam Verf. zur Vorstellung, dass es sich um eine Intusception im oberen Theile des Rectum handele. Nun schlug er folgendes Verfahren ein. An einem Stück Schafdarm befestigte er auf der einen Seite eine kleine elfenbeinerne Röhre, auf der anderen eine Schlundsonde, die durch einen Hahn verschliessbar war. Jetzt entfernte er durch Einführen der Schlundsonde die Darmgase; dann führte er mittelst eines Speculums den Schafdarm ein, blies ihn von aussen her auf und schloss den Hahn. Dadurch wurde das Intusceptum nach oben gestossen. Nach einer Stunde entfernte er den kleinen Apparat. Am anderen Morgen trat Stuhlgang ein, und Pat. genas. Seit jener Zeit (Anfang des Jahres 1881) erfreut sich Pat. einer guten Gesundheit.

453. 14. Gronau theilt einen Fall von **Invagination des Darms, Ileum mit Losstossung des Intusceptum und Genesung** mit (Berl. klin. Woch., 1882, No. 33). Ein 27jähriger Matrose erkrankte plötzlich mit heftigen Schmerzen im Leibe und Erbrechen von Mageninhalt, dem sich schon nach 3 Tagen solches von Darminhalt zugesellte. G. fand bei der Besichtigung nichts Auffallendes, insbesondere war der Leib nicht aufgetrieben, ebenso mit Ausnahme einer Stelle bei Druck weich und nicht schmerzhaft. Diese Stelle befand sich in der Nähe des Nabels, rechts von demselben gelegen, und liess sich als Tumor markiren, der etwa die Grösse und Form eines Enteneies hatte, bei Druck sehr schmerzte, nicht verschiebbar war, eine gewisse Resistenz und einen gedämpften Ton gab. Es entstand dann hochgradiger Meteorismus, so dass der Tumor nicht mehr palpabel war. Am 6. Tage erhielt Pat. 120Grm. Mercurius viv., in 2 Portionen à 60,0 rasch hinter einander, wonach er an der muthmasslichen Lagerungsstelle des Queck-

silbers eine mässige Druckerscheinung, sonst aber keinerlei Beschwerden empfand. Es verschwanden dann die Erscheinungen der Darmocclusion, und der Zustand besserte sich. 8 Tage später entleerte Patient einen eigenthümlichen, fleischartig aussehenden Klumpen, der sich bei genauerer Untersuchung im Wasser als ein brandig abgestossenes invaginirtes Darmstück, dem Dünndarm angehörig, auswies. Patient erholte sich jetzt allmälig; doch nach einigen Wochen — 44 Tage nach der Einverleibung des Quecksilbers zum ersten Male — traten wieder Leibschmerzen auf, dann Erbrechen von Darminhalt, dem eine geringe Menge von Quecksilber beigemengt war; ferner diarrhöische Stühle, ebenfalls mit Hg-Beimischung. Von da ab besserte sich allmälig der Zustand. — In der Epikrise wirft Verf. die Frage auf, wie das Quecksilber während 44 Tage im Darmtractus hat sein können ohne eine Spur von Intoxication. Er nimmt an, „die 120 Hg seien auf einen kleinen Platz gebannt gewesen und hätten sich auf diese Weise ausser der Möglichkeit befunden, resorptionsfähige Verbindungen mit den Darmsäften einzugehen.

454. 15. Rosenstein: **Eine Beobachtung von anfallsweisem Kotherbrechen.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 34.) Die Frage, ob das Kotherbrechen durch anteperistaltische Bewegungen des Darms oder durch die Bauchpresse bedingt wird, ist heute noch ebensowenig wie vor 100 Jahren zur Entscheidung gebracht; doch nehmen die meisten Autoren trotz aller Anerkennung der Möglichkeit einer antiperistaltischen Bewegung die Wirkung der Bauchpresse als Ursache für die Entstehung des Kotherbrechens in Anspruch. R. theilt nun einen Fall mit, bei dem gleichzeitig Erbrechen von geformten fäcalen Massen und normaler Stuhlgang vorhanden waren, und wo diese Erscheinung nur durch die Annahme erklärt werden kann, dass unter dem Einfluss einer Neurose, welche als eine Art von Tetanie aufzufassen ist, sich eine vorübergehende Strictur im Darme bildete, von welcher Stelle aus die Welle in auf- und absteigender Richtung verlief, also gleichzeitig peri- und antiperistaltische Bewegung statthatte. Ein 9jähriger Knabe litt seit mehreren Wochen mehrmals wöchentlich an Krampfanfällen, weswegen er auf die Klinik kam. Hier beobachtete man folgende Erscheinungen: „Mitten im fröhlichen Spiele, gleich als ob er eine Aura fühlte, lief er plötzlich nach seinem Bett, oder in demselben liegend, in der Unterhaltung mit seinem Nachbar wird er still, streckt und beugt abwechselnd die Finger ein paar Mal, bis dass heftige tetanische Streckungen der beiden Arme erfolgen, denen bald die der Beine und Füsse folgen, dann tritt Trismus ein, nachdem zuvor auch klonische Krämpfe der Masseteren und starkes Zähne-

knirschen sich gezeigt, endlich folgt heftiger Opisthotonus; nachdem dieser eine Zeit lang gedauert, erwacht der Knabe, greift unter dem Gefühl entsetzlicher Angst mit dem Finger in den Mund, holt aus ihm 2—3 geformte Scybala und hat gleichzeitig, wie dies in unserer Gegenwart geschah, Stuhl, wobei Scybala von völlig gleichem Aussehen entleert werden. Die einzelnen Scybala hatten eine Länge von 1,7—3 Ctm. und einen Umfang von 4,5—7,8 Ctm. Als ihm ein mit Alcanna gefärbtes Klystier gesetzt war, hatten sowohl die per os als per anum entleerten Massen, die sonst braungelb waren, ein dunkelblaues Aussehen.“ Nach der Entleerung klagte Patient über nicht localisirten Schmerz im Leibe; objectiv liess sich nichts Abnormes nachweisen. Klystiere und Bromkalium in grösseren Dosen führten allmälig einen Nachlass der Erscheinungen herbei.

455. 16. Gegenüber der Abneigung, welche in neuerer Zeit gegen die **Anwendung des Mercurius vivus bei Darmstenosen** sich entwickelt, hat Bettelheim alle die Fälle zusammengestellt (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 32, S. 52), bei denen dies Heilmittel in Anwendung gekommen war. Danach ergab sich:

	Geheilt:	Nicht geheilt:
Volvulus oder Achsendrehung	6	2
Carcinoma coli	3	—
Stenosis ilei	—	1
Stenosis oesophagi	1	—
Intusceptio	1	2
Perforation des Wurmfortsatzes	—	1
Occlusio intestinalis	22	—
Ileus	20	3
Enteritis	—	1
Kolik	1	—
	57	13

Von 70 Fällen waren also 57 geheilt (d. h. zeitweilig oder bleibend und nur in Bezug auf die Stenosenerscheinung), 13 nicht geheilt. — Gegenüber der von Leichtenstern gemachten Angabe, dass das Quecksilber in solchen Fällen Ruptur des Darms machen könne, hebt B. hervor, dass das Mittel in keinem Falle Ruptur, Entzündung oder Gangrän bewirkt hat; in einigen Fällen war der Mercurius vivus angewandt bei gangränösen und geschwürigen Darmwandungen, ohne dass es zu Ruptur gekommen ist. Nur in einem Falle war eine nachtheilige Wirkung beobachtet, insofern als wahrscheinlich durch Eindrängen einer mit Quecksilber gefüllten Darmschlinge zwischen Blase und Mastdarm (vorübergehende) Harnverhaltung

entstand, welche auf entsprechende Lagerung des Kranken aufhörte. Demgegenüber zeigen gerade 6 der wichtigsten schweren Fälle aus dieser Zusammenstellung, dass das Symptomenbild trotz der Darreichung von Drasticis und der Anwendung von Darmeinspritzungen sich immer weiter entwickelte und erst mit der Darreichung des Quecksilbers eine Besserung erfuhr. B. kommt daher zum Schlusse, „dass die thatsächliche Beobachtung den Merc. viv. als ein nicht werthloses, oft geradezu lebensrettendes Heilmittel bei sonst nicht zu beseitigenden Darmocclusionen — durch Faeces, durch Ascariden oder auch durch innere Verschlingung, durch Intusception und Achsendrehung — erweist, und dass ein wesentlicher Nachtheil (insbesondere Darmperforation) für den Kranken aus dem Gebrauch des Merc. viv. sich nicht nachweisen lässt.

456. 17. Schuberg: Beiträge zur **Kenntniss der Entstehung, des inneren Baues und der chemischen Zusammensetzung von Kothsteinen** (Virch. Arch., Bd. 90, S. 73). S. theilt zunächst 2 Fälle mit, wo er einmal im Wurmfortsatz und einmal im Coecum einen Stein bei der Obduction gefunden, der während des Lebens latent geblieben war. Im ersten Fall handelte es sich um ein ursprünglich in den Wurmfortsatz gerathenes und dort liegen gebliebenes Fäcalstückchen, welches sich im Lauf der Jahre mit anorganischen Salzen imprägnirt hat und durch concentrische allmähliche Anschichtung neuen Materials seine schliessliche Grösse erreicht hat. Auch im zweiten Fall ist, wie S. glaubt, der erste Anstoss zur Steinbildung durch ein wenig Fäcalmasse gegeben, welche in den Wurmfortsatz gerieth und dort stecken blieb. Nach vollzogener Incrustation erfolgte alsdann die Anschichtung oder Ablagerung neuer Massen nach oben gegen das Coecum hin, weil der Wurmfortsatz nach unten hin obliterirt war nnd dazu noch nach oben die Quelle des Materials und der Locus minoris resistentiae sich befanden. So wuchs der Stein gegen das Coecum hin und wurde von den aus der Valvula Bauhini eintretenden Massen stets gegen aussen gedrängt, so dass er das betreffende Haustrum, dem er anlag, ausstülpte und schliesslich ein Divertikel bewirkte. — S. hatte dann noch Gelegenheit, mehrere Präparate von Menschen sowie von Thieren herrührend zu untersuchen und unterscheidet danach Enterolithen, welche das „Steinartige“ ihrem Gehalt an kohlensaurem Kalk, und Enterolithen, welche diese Eigenschaft ihrem Gehalt an phosphorsaurem Kalk verdanken. Erstere finden sich bei Pflanzenfressern, letztere bei Fleischnahrung. Die erste Bildung der Steine geht von Fremdkörpern oder von liegen gebliebenen Fäcalstückchen, die dann wie Fremdkörper wirken, aus. Erst secundär

vollzieht sich die Incrustation und Concrementbildung, das Wachsthum, welches sehr langsam fortschreitet, beruht auf appositionellem Auskrystallisiren. — Was nun den Ort der Entstehung anlangt, so sind die günstigsten Bedingungen dafür im unteren Theil des Darmes gegeben. Denn im Magen verweilen die Ingesta zu kurze Zeit, im Duodenum ergiessen sich alkalische Verdauungssäfte, die Galle und das Pancreassecret, zum sauren Chymus und bewirken eine allmähliche Neutralisation. Eine vollständige Alkalescenz kommt aber erst im Jejunum vor. Sobald nun der Darminhalt völlig neutral oder noch besser alkalisch reagirt, ist die Möglichkeit gegeben, dass sich die Steine durch Ausfällen der anorganischen Salze bilden können, und die Bildung wird durch das Vorhandensein von Ausbuchtungen wesentlich gefördert werden, weil hier eine längerdauernde Station gemacht werden kann. Diese beiden Bedingungen, Alkalescenz und Stase, finden sich nun in voller Wirkung im Blinddarm und Wurmfortsatz, und zwar wird hier die Stase gesteigert durch bestehende Obstipation, durch Stricturen oder schwere Durchgängigkeit des Colon oder Anus der verschiedensten Art, ja selbst scharf ausgeprägte Haustra sind schon günstig. Es ist daher gerade diese Gegend des Blinddarmes der Lieblingssitz von Kothsteinen.

457. 18. Küstner theilt zur **Kritik der Beziehungen zwischen Fäcalstase und Fieber** (Deutsche Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 5, S. 186) mit, dass er Wöchnerinnen beobachtet habe, wo ein mehr weniger remittirendes Fieber nach einer oder mehreren copiösen Defäcationen plötzlich verschwunden ist. Allein constant bei allen diesen Fällen war ein nachweislich pathologischer Process am Genitalapparat. Manchmal handelt es sich nur um putride Lochien, ohne dass nach Aufhören der Putrescenz des Secretes noch ein pathologisches Infiltrat zurückgeblieben wäre; oder es war bereits während der Fieberacme ein Parametrium oder beide stark druckempfindlich und blieb es noch nach dem Sinken der Temperatur zur Norm, oder es liess sich während der Fieberacme nichts Pathologisches am Genitalapparat nachweisen, nach derselben und nach gleichzeitiger Entleerung des Mastdarms war ein wenn auch meist sehr unbedeutendes Exsudat im parametrischen oder paravaginalen Gewebe zu fühlen. — Daher können Beobachtungen an Wöchnerinnen die Frage über die Beziehungen zwischen Fäcalstase und Fieber nicht entscheiden. Dagegen erhielt K. ein günstigeres Material an Ovariotomirten, bei denen er einen zum Theil geradezu idealen aseptischen Wundverlauf hatte. Entsprechend der geeigneten Vorbehandlung vor der Operation und entsprechend der während der ersten Tage der Convalescenz beobachteten Diät, welche eine

nur wenig Faeces machende Nahrung vorschreibt, erfolgt der erste Stuhlgang am 4. bis 15. Tage nach der Operation; derselbe ist dann gewöhnlich recht copiös; er erfolgt um so später, je besser es gelang, vor der Operation den Dickdarm völlig zu entleeren, um so früher, je weiter man hinter diesem Ziele zurückblieb. Aber auch hier fand K. diese Epoche der ersten Defäcation in der Temperaturcurve markirt: auch hier war eine leichte Fiebererregung, welche unmittelbar mit der Stuhlentleerung verschwand. Gleichzeitig mit dieser Fiebererregung beobachtete er leichtere oder schwerere Alterationen anderer Funktionen, Pulsfrequenz mitunter über 136, belästigende Kolikschmerzen, Beängstigung. Einmal war durch den Meteorismus, bei eben nur gespanntem, nicht aufgetriebenem Meteorismus, das Diaphragma so hoch gedrängt, dass eine Dyspnoe und Cyanose entstand, welche einen Moment den Gedanken an eine plötzlich aufgetretene Lungen- oder Pleura-Affection aufkommen liess, eine Vermuthung, welche durch heftig stechende Schmerzen im l. Hypochondrium bestätigt wurde. Alle diese Symptome waren mit der ersten Defäcation völlig verschwunden. In den meisten Fällen entstand die charakteristische Temperaturerhöhung vor dem Akte der Defäcation und machte unmittelbar nach demselben der normalen Höhe Platz. K. sieht deshalb nicht in dem Act der Defäcation die Ursache der Temperaturerhöhung, sondern in demselben vorausgehenden Momenten, also den successiven oder plötzlich erfolgenden Anfüllungen der Ampulla recti mit Kothmassen. Er meint, dass minutiöse Mengen von septischen Stoffen der Wunde, welche beim ruhigen Verhalten der anliegenden Darmpartien nicht zur Resorption und somit nicht zu einem Einfluss auf die Körpertemperatur kommen, durch vorbeipassirende Faecalmassen und die begleitenden, in mehr oder weniger schnellem Wechsel sich wiederholenden Gestalts- und Lageveränderungen des Darms in eine Bewegung gerathen, welche für eine Resorption entweder von den Blut- oder Lymphwegen oder dem Peritoneum aus günstiger ist. — Demnach muss auch bei Wöchnerinnen ein Zusammenhang zwischen Facalstase und Fieber als vorhanden angesehen werden, doch glaubt K., dass auch hier es sich um die Wirkung stagnirender Kothmassen auf die an den Genitalien bereits bestehenden septisch-entzündlichen Processe handelt.

458. 19. Marc theilt als Beitrag zum **Symptomencomplex der Bandwurmkrankheit des Menschen** (Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 32) die Krankengeschichte eines Mannes mit, welcher Ende 1877 in seine Behandlung kam hauptsächlich wegen epileptischer Anfälle, an welchen

er seit Anfang des Jahres 1875 litt, ohne dass irgend welche hereditäre Verhältnisse in Bezug auf Erkrankungen des Nervensystems vorhanden waren. Es ergab sich nun, dass der Kranke einige Tage vor Weihnachten 1874 ein Schwein geschlachtet und für seinen Haushalt verwerthet hatte. An der Zunge, dem Herzen, den Nieren und an andern Stellen, wo „mageres Fleisch“ gewesen, fanden sich bei dem geschlachteten Thiere weisse Blasen. Patient, sein Schwiegervater und sein Söhnchen assen von diesem Fleische (zuerst am Weihnachtstage), die Frau dagegen hatte nur „fettes Fleisch“ gegessen. Die ersteren drei bekamen davon Bandwürmer. Verf. verordnete eine Bandwurmcur und zwar frische Granatwurzelrinde. Der Erfolg war überraschend: dem Sohne sowie dem Schwiegervater gingen je eine Taenia solium ab; der Pat. selbst wurde von drei Parasiten dieser Sorte befreit. Seit dieser Zeit ist nun Pat. auch frei von Krampfanfällen.

B. Krankheiten der Leber, Milz, des Pankreas.

459. 20. Simanowsky theilt aus dem Laboratorium Botkin's klinisch-experimentelle Untersuchungen **zur Frage über die Gallensteinkolik** mit (Deutsche Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 5, S. 501). Botkin hatte den ungünstigen Einfluss der Reizung verschiedener centripetaler Nerven der inneren Organe (Leber- und Nieren-Koliken, Entozoen der Gedärme, ambulante und bewegliche Nieren) auf die Funktion und scheinbar auch auf die Ernährung des Herzens beobachtet. Verf. versuchte nun den Einfluss verschiedenartiger Reizungen der Gallenblase auf die Herzfunction und den Blutdruck festzustellen. Er legte zu diesem Zwecke permanente Gallenfisteln an und reizte die Gallenblase vermittelst des elektrischen Stromes, indem er die aus sehr feinen isolirten Drähten gemachten Elektroden so in die Blase einführte, dass sie sich innerhalb derselben nicht berührten. S. resumirt die von ihm gefundenen Thatsachen selbst in folgenden Sätzen: 1) Schon das blosse Einführen der Elektroden oder irgend eines andern fremdartigen Körpers in die Blasenhöhle von Thieren (Hunden) ruft oft die stärksten Schmerzensschreie hervor. 2) Wenn man versucht, die Elektroden weiter hineinzuführen oder herauszuziehen, so empfindet man oft einen Widerstand, welcher wahrscheinlich von einer dabei stattfindenden spasmodischen Contraction der Wandungen der Gallenblase abhängt. Nach Verlauf eines gewissen Zeitraums (einige Secunden oder anderthalb Minuten) verschwindet dieser Widerstand allmählich, kann jedoch von Neuem erscheinen. 3) Die Häu-

figkeit der Herzschläge steigt bei schwachem elektrischen Reize, bei starkem dagegen sinkt sie und es tritt dabei eine Arythmie der Herzcontractionen ein. 4) Bei langdauernden Reizungen sinkt die Herzthätigkeit in bemerkbarer Weise, wird schwächer. In manchen Fällen dagegen wurde die Herabsetzung der Herzthätigkeit auch sogleich nach Beginn der Reizung beobachtet. Die Erklärung dieser Erscheinungen herabgesetzter Herzthätigkeit, welche oft so schnell eintreten, bietet grosse Schwierigkeiten. Sie treten sowohl bei schwachem als auch bei starkem Strome, sowohl bei Beschleunigung als auch bei Verlangsamung der Herzcontractionen ein. An der Herzspitze und an Stelle der Lage der Aorta fiel mit den verstärkten Herzcontractionen auch die Verstärkung des zweiten Tons zusammen. Bei schwachen Herzcontractionen waren die Herztöne dumpf und schwach. 5) Der Charakter der Pulswellen, welche während der Reizung in den Cruralarterien beobachtet wurden, veränderte sich ebenfalls bemerkbar; doch war der Charakter dieser Veränderungen in der r. und der l. Arterie ein verschiedener. Gewöhnlich erschien während der Reizung die r. Arteria femor. zusammengedrückt und der Puls in ihr schwerer wegzudrücken, als die linke, manchmal war aber das Umgekehrte der Fall. 6) Die Respiration wurde während der Reizung beschleunigt und oft sehr beträchtlich (die Zahl der Respirationen stieg in manchen Fällen von 20 bis 60 bis 70 in einer Minute). Eine sehr starke Reizung rief ein temporäres Sistiren der Respiration hervor. 7) Die Temperatur, in recto gemessen, wurde während der Reizung grösstentheils gesteigert (in einem Falle um 12° C.), diese Steigerung hielt manchmal bis 14 Stunden auch nach eingestellter Reizung an. Diese Temperaturerhöhung hat scheinbar gar keinen Zusammenhang mit den activen, durch den Schmerz bedingten Bewegungen des Thieres, da dieselbe auch an solchen Hunden beobachtet wurde, welche schnell in einen Zustand der Erstarrung gefallen waren und während der ganzen Dauer des Versuchs unbeweglich dalagen. 8) Die Hauttemperatur an zwei vollkommen symmetrischen Stellen der Brust, z. B. längs der Axillarlinie, oder an einer in der Mitte zwischen Axillar- und Mammillarlinie befindlichen Linie, sank in einigen Fällen sehr rasch sogleich nach Beginn der Reizung und stieg sodann ebenso rasch wieder an, wobei die Temperatur rechts fortwährend höher war als links. In anderen Fällen bestand das umgekehrte Verhältniss. Manchmal fanden sich gar keine Schwankungen der Temperatur, immer jedoch noch ein mehr oder weniger grosser Unterschied zwischen r. und l. Brust- und Körperhälfte. 9) Scheinbar hat auf den Charakter dieser Tempera-

turschwankungen einen erheblichen Einfluss die Individualität jedes einzelnen Thieres und ein eigenartiges Verhalten verschiedener Abschnitte seines vasomotorischen Apparates. Dasselbe wird auch an Menschen bei der Gallensteinkolik beobachtet. Dieser Temperaturunterschied zwischen r. und l. Körperhälfte, welcher an Thieren sehr oft beobachtet wird und während der ganzen Dauer der Reizung deutlich zu sehen ist (z. B. während 40 Minuten und mehr), dauert auch nach Einstellung der Reizung noch eine Zeit lang fort. 10) Gewöhnlich verfällt das Thier bei Reizung der Gallenblase in einen besonderen Zustand der Erstarrung, wobei es unbeweglich liegt. Stiche, Kniffe, selbst schmerzhafte Hautreizungen mittelst des Inductionsstromes sind nicht im Stande, es aus diesem Zustande zu bringen. 11) Nach Einstellung der Reizung wird die Herzaction schwächer und gewöhnlich beschleunigt. Die Herzschläge, welche vordem mit der Hand sehr leicht empfunden werden konnten, werden jetzt nicht fühlbar. Die Pulsschläge werden ebenfalls sehr schwach. Der Unterschied in dem Charakter der Arterien und der Pulswellen in der r. und l. Arteria femor. ist manchmal auch nach eingestelltem Reize noch eine Zeit lang (z. B. ungefähr 1 Stunde) bemerkbar. 12) Nach Einstellung der Reizung und Entfernung des Thieres vom Tische kam noch eine neue Erscheinung zum Vorschein. Das auf den Boden gelassene Thier fällt bei den Versuchen, sich den Händen zu entwinden und zu entlaufen, da seine Hinterextremitäten zusammenknicken und nicht im Stande sind, seinen Körper zu halten, weil sie scheinbar paresirt sind. Solch ein Zustand der Parese kann einige Monate lang anhalten. An Hunden mit Magenfisteln, deren Magen oft sogar längere Zeit gereizt wurde, konnte eine analoge Erscheinung nicht mehr beobachtet werden. 13) Die Reizung der Gallenblase durch den galvanischen Strom bewirkte in manchen Fällen Erbrechen. 14) Nicht selten wurde bei Einführung der Elektroden in die Gallenblase und bei Berührung der Wandungen derselben eine Steigerung des Blutdrucks beobachtet (auch bei curarisirten Thieren). 15) Die Reizung mit dem elektrischen Strom ruft immer eine Steigerung des Blutdrucks hervor. 16) Die Blutdrucksteigerung wird gewöhnlich von einer gleichzeitigen Verlangsamung der Herzcontractionen begleitet. 17) Atropin in einer die Endigungen der hemmenden Herznerven paralysirenden Dosis ins Blut der Thiere eingeführt, ist der Erscheinung einer Blutdrucksteigerung (bei genannter Reizung) nicht hinderlich, doch erscheint hier die früher dabei beobachtete Verlangsamung der Herzcontractionen nicht. 18) Durchschneidung des Vagus am Halse lässt gewöhlich die Erscheinungen einer Blutdruckerhöhung, welche früher bei Reizung der Gallenblase eintrat, ausbleiben.

460. 21. A. Fränkel kommt auf Grund von Beobachtung dreier Fälle von **Lebertuberculose** (Deutsche Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 5, S. 107) zu folgenden Sätzen: 1) Icterus ist ein zwar seltenes aber doch gelegentlich bei acuter wie subacut verlaufender allgemeiner Miliartuberkulose vorkommendes Symptom. Seine Ursachen sind wie es scheint verschiedener Art. 2) Es giebt eine tuberkulöse Form der interstitiellen Hepatitis, welche sich auch ohne gleichzeitige (tuberkulöse) Peritonitis zu entwickeln vermag. 3) Wenn bei einem unter typhösen Symptomen erkrankten Individuum frühzeitig intensiver Icterus mit abnormen Erscheinungen seitens des Respirationsapparates (weit verbreitete Rasselgeräusche, Dyspnoe etc.) auftritt, so ist stets an die Möglichkeit einer acuten Miliartuberkulose zu denken. Die öfter wiederholte ophthalmoskopische Untersuchung vermag unter solchen Umständen bisweilen eine vordem zweifelhafte Diagnose zu sichern.

461. 22. Litten hat sich mit den **Veränderungen des Augenhintergrundes bei Erkrankungen der Leber** (Deutsche Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 5, S. 55) beschäftigt und resumirt seine Beobachtungen in folgenden Sätzen: 1) Bei den verschiedenartigsten Leberkrankheiten, welche mit Icterus complicirt sind, finden sich auch nicht ganz selten Retinalblutungen, welche als Theilerscheinung weit verbreiteter und in vielen inneren Organen vorkommender hämorrhagischer Processe aufzufassen sind. Diese Blutungen, welche sich bei Icterus catarrh., Cholelithiasis, Carcinom, Cirrhose, Abscesse, acute Atrophie, Phosphorvergiftung, Hydrops cyst. fell. und ausserdem Pneumon. bilios. fanden, sind keineswegs stets als Signum mali ominis anzusehen, sondern kommen auch bei ganz harmlosen katarrhalischen Formen vor, wofern dieselben mit Icterus complicirt sind. Sie stehen jedenfalls zu letzterem in sehr nahen Beziehungen, wenn sie auch nicht von einer durch die Resorption der Gallenbestandtheile bedingten Blutdissolution abhängig gemacht werden dürfen. 2) In einem durch Phosphorvergiftung erzeugten Fall von acuter Leberatrophie beobachtete L. auf beiden Netzhäuten neben frischen Extravasaten multiple weisse Flecke, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als fettig degenerirt erwiesen, die vorzugsweise in der Körnerschicht ihren Sitz hatten und zahlreiche Körnchenkugeln und Tyrosinbüschel enthielten. Die Capillaren daselbst waren ebenfalls stark verfettet. In einem analogen Fall fand Herzog Carl in Bayern die Gehirnrinde und namentlich die Ganglienzellen derselben stark verfettet. 3) In zwei Fällen von atrophischer Lebercirrhose beobachtete L. gleichzeitig

Pigmentdegeneration der Retina, welche sich in dem einen Fall entwickelte, nachdem die Leberaffection lange bestanden hatte, während sie im anderen der letzteren Jahre lang vorausging. In dem einen dieser Fälle nahm die Pigmentneubildung der Retina ungewöhnlich schnell an Ausdehnung zu. Bei beiden bestand hochgradige concentrische Gesichtsfeldbeschränkung bei wohlerhaltenem centralen Sehen und allgemeine Herabsetzung des Sehvermögens bei geringer äusserer Helligkeit. 4) Hemeralopie entwickelt sich zuweilen auch während des Bestehens einer hyper- oder atrophischen Lebercirrhose, ohne jede Spur einer nachweisbaren organischen Netzhautveränderung. 5) Durch Unterbindung des Sehnerven möglichst nahe am Bulbus gelang es L., ähnliche Processe in der Retina zu erzeugen, wie sie Berlin nach Durchschneidung des N. opticus zu Stande kommen sah und wie sie ähnlich bei der Retinitis pigmentosa vorkommen: Atrophie der zelligen Retinalelemente, Schwund des Pigments der Epithelschicht und Einwanderung derselben in die innersten Schichten der Retina. Dagegen fehlten hyperplastische Zustände des Bindegewebes, wie sie bei der Pigmentdegeneration am menschlichen Auge beobachtet werden, fast gänzlich. 6) Unmittelbar nach der Punction eines bedeutenden Ascites (ca. 16 Liter) entwickelte sich eine Neuroretinitis mit leichter Schwellung der Papille nebst Exsudation in das Gewebe derselben und um die Gefässe. Nach L.'s Ansicht liegt hier ein causaler Zusammenhang vor, welcher in der rapiden Aenderung der hydrostatischen Druckverhältnisse seine Erklärung findet, analog dem Auftreten derjenigen Neuroretinitis, welche sich zuweilen nach profusen Blutverlusten entwickelt.

462. 23. Mangelsdorf: **Ueber biliäre Lebercirrhose.** (Deutsches Archiv f. klin. Medicin, Bd. 31, S. 522.) Seitdem im Jahre 1876 Charcot und Gombault auf Grund von Thierversuchen und klinischen Beobachtungen die Lebercirrhose in drei Formen geschieden (nämlich 1) in die venöse Form, bei der die Bindegewebsentwickelung von den Pfortaderverzweigungen ihren Ausgang nehme, oder auch multilobuläre, weil sie gleichzeitig mehrere Läppchen umspinnt; 2) in die biliäre, oder auch insuläre und monolobuläre, wo die Bindegewebsentwickelung von den Gallengängen ausgeht und immer nur ein Läppchen umgreift, und 3) in die pericelluläre syphilitische Form: hat der Gegenstand, wie unsere früheren Berichte erweisen, die Autoren vielfach beschäftigt. M. theilt seine Untersuchungen über die biliäre Form mit. Sie ist von Charcot, weil bei derselben die Leber stets hypertrophisch sein und nie Schrumpfung eintreten soll, auch identificirt mit der Cirrhose hypertrophique avec ictère von Hanot, und

soll immer bedingt sein durch Gallenstauung. M. theilt nun 6 Beobachtungen von Cirrhose in Folge von Verschliessung der Gallengänge mit. Unter 28 in der Literatur als Cirrhose biliaire publicirten Fällen findet M. nur 3 einwandsfrei, während es sich in den übrigen auch um den Einfluss von Alkohol und Syphilis gehandelt haben konnte, oder in manchen Gallenstauung gar nicht nachweisbar war. Gegenüber der Behauptung französischer Autoren, dass die biliäre Cirrhose selten sei, konnte Verf. noch 43 Beobachtungen ausfindig machen, in welchen es sich um biliäre Lebercirrhose zu handeln schien, die aber meist unter anderem Titel beschrieben sind. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt nun M. zu den Schlüssen: 1) Keine Cirrhose bietet so charakteristische Bilder, dass man aus dem mikroskopischen Befund auf die Aetiologie des interstitiellen Processes zu schliessen vermöchte. 2) Die von Charcot und Gombault u. A. aufgestellte Behauptung, dass biliäre Cirrhose und hypertrophische Cirrhose identisch seien, ist unhaltbar. Schliesslich glaubt er, dass auch die hypertrophische Cirrhose einer histologischen Eigenart vollständig entbehrt.

463. 24. Aus der A. Martin'schen Klinik beschreibt C. J. Müller einen Fall von **Wanderleber** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 15). Es handelte sich um eine 50jährige, ziemlich stark kyphotische Frau, welche 7 Mal, zuletzt vor 9 Jahren, geboren, 1 Mal abortirt hatte. Zwei Geburten waren schwer. Während der letzten Schwangerschaft war Patientin wegen eines Icterus catarrhalis in der Charité. Seit der letzten Entbindung, welche durch eine Hebamme nach 6stündigem Operiren beendet sein soll (es soll sich um eine Querlage gehandelt haben), eigenthümliche Empfindungen im Leibe; ein Gefühl, als ob beim Umdrehen etwas im Leibe nach der abhängigen Seite fallen würde. Patientin ist in Folge dessen vollkommen arbeitsunfähig. An den Genitalien findet sich nichts Abnormes. Leberdämpfung fehlt an der normalen Stelle. Abdomen stark aufgetrieben, Hängebauch; die Bauchdecken sind sehr dünn und schlaff, so dass die peristaltischen Bewegungen der Därme deutlich zu beobachten sind. Vier Finger breit unterhalb des Nabels ist eine marquante Hervortreibung, die fast kammförmig erscheint und quer verläuft. An dieser Stelle fühlt man den scharfen Rand eines intraabdominellen Tumors, der, von mässiger Consistenz, sich von rechts nach links verschieben lässt, aber nicht nach oben. Der Tumor folgt nicht den Respirationsbewegungen. Er erstreckt sich nach links ungefähr $1^1/_2$ Zoll jenseits des Nabels, nach rechts bis in das Hypochondrium, wo er dann nicht weiter zu verfolgen ist. An der Grenze des linken und mittleren Drittels des scharfen Randes fühlt man eine

deutliche Einkerbung und eine Furche an der unteren Fläche der Geschwulst. Oberfläche glatt und gewölbt; ein Ligamentum suspensorium hepatis ist nicht durchzufühlen. Obwohl der Tumor im angegebenen Falle sich nicht hat reponiren lassen, so glaubt Verf. dennoch, dass es sich um eine Wanderleber gehandelt habe, weil durch die Verkrümmung des Skelets, wobei der untere Thoraxrand nach innen und unten gekehrt ist, auch bei völliger Beweglichkeit der dislocirten Leber der Zurückführung der Leber in ihre normale Lage ein mechanisches Hinderniss entgegensteht.

464. 25. Gerhardt hat bei 3 mit gut compensirter Aorteninsufficienz behafteten Individuen **pulsirende Milztumoren** beobachtet, zu einer Zeit, wo dieselben, der eine in Folge von Intermittens, die beiden anderen wegen Pericarditis stark fieberten (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 4, S. 449). Die Milz schwoll bei jeder Herzsystole an, um bei der folgenden Diastole sich wieder zu verkleinern. Bei der Auscultation war über dem Tumor ein dumpfer Doppelton zu hören, nur am oberen Rande die Herzgeräusche. G. betrachtet die Erscheinung als bedingt durch die Combination der abnormen Blutdruckverhältnisse bei Aorteninsufficienz und die fieberhafte Erschlaffung der Gefässwandungen. Indessen dürfte immerhin ein starker, muskelgesunder, linker Ventrikel zur Production dieses Phänomens nothwendig sein.

465. 26. Kulenkampf berichtet über einen Fall von **Pankreasfistel** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 7). Ein 39jähriger Arbeiter erhielt ein heftiges Trauma auf den Unterleib. Nachdem sich die entzündlichen Erscheinungen gelegt hatten, war Patient zwar wohl, aber es entwickelte sich im Epigastrium ein Tumor, der nirgends Fluctuation darbot und etwa die Grösse von 2 Mannsfäusten besass. Da K. keine exacte Diagnose stellen konnte, so trennte er die recht dicken Bauchdecken in der Linea alba bis auf das Bauchfell, punktirte mit dem Potain'schen Apparat und entleerte eine Weinflasche voll wasserklarer Flüssigkeit. Dieselbe enthielt viel Eiweiss, aber keine Bernsteinsäure. K. eröffnete nun das Peritoneum und nähte es, so gut es die Bauchdecken erlaubten, an die äussere Haut. Dann spaltete er 4 Tage später, da sich der Tumor fest adhärent zeigte, seine Wandung, wobei wenigstens 1 Liter einer genau der früheren gleichenden Flüssigkeit sich entleerte. Durch ein in die Wunde eingeführtes Drain floss eine gleiche Flüssigkeit stetig aus ($^1/_4$—$^3/_4$ Liter täglich). Die Fistel schloss sich dann später. Die Untersuchung jener Flüssig-

keit ergab, dass es sich um Pankreassaft handelte. Sie setzte Stärke in Traubenzucker um, emulgirte Fett und bewirkte, zu Hühnereiweiss hinzugesetzt, die Bildung von Leucin und Tyrosin.

Neue Literatur zu den Krankheiten der Verdauungsorgane.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Aschenbrandt, Theodor,** Ueber den auf Conjunctivalreizung auftretenden Speichelfluss, sowie über Gewinnung isolirten Drüsenspeichels. Würzburger Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 14 S. mit 1 Tafel.
2. **Braubach, Michael,** Ein Fall von Verschluss des Ductus choledochus mit nachfolgender Gallenstauungscirrhose und Bildung miliarer Leberabscesse. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 33 S.
3. **Burkart, R.,** Zur Pathologie der Neurasthenia gastrica (Dyspepsia nervosa). Bonn. Max Cohen u. Sohn (Fr. Cohen). gr. 8. 51 S. 1 Mk.
4. **Chvostek, Fr.,** Klinische Vorträge über die Krankheiten der Pfortader und der Lebervenen. (Wiener Klinik, herausgeg. von J. Schnitzler. 3. Heft, März.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8.
5. **Ewermann, Alfred,** Ueber epi- und endemische Speicheldrüsenerkrankungen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 27 S.
6. **Gaillard, Lucien,** Essai sur la pathogénie de l'ulcère simple de l'estomac. Paris. Octave Doin. 8. 49 pp.
7. **Glax, Julius,** Ueber den Zusammenhang nervöser Störungen mit den Erkrankungen der Verdauungsorgane und über nervöse Dyspepsie. (Sammlung klinischer Vorträge, herausg. von Richard Volkmann. No. 223.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 16 S. 75 Pf.
8. **Kretschmann, Anton,** Ueber acute gelbe Leberatrophie (Icterus gravis). Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 32 S. 1 Mk.
9. **Penzoldt, Eugen,** Die motorischen Verrichtungen des menschlichen Magens, mit Ausschluss der Lehre vom Erbrechen. Strassburg. Karl J. Trübner. gr. 8. XIII u. 167 S. 4 Mk. 50 Pf.
10. **Seelos, Alois,** Zur Casuistik des Darmverschlusses durch Gallensteine. Inaug.-Diss. München. 8. 27 S.
11. **Weddigen, Wilhelm,** Ueber den primären Oesophaguskrebs. Inaug.-Diss. München. 8. 46 S.
12. **Wellmann, H.,** Beitrag zur klinischen Erscheinungsform der chronischen Magenaffection nach der Anätzung mit kaustischem Alkali. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 20 S. 53 Pf.

Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Referent: Dr. Lewinski in Berlin.

In diesem Jahre hat die Frage der Eiweissausscheidung die Autoren am meisten beschäftigt und verweisen wir in dieser Beziehung auf die Arbeit Senator's, über welche wir ein längeres Referat bringen.

A. Krankheiten der Nieren.

466. 1. Oppenheim theilt in einem casuistischen **Beitrag zur Polyurie** (Deutsche Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 5, S. 618) 3 Fälle mit, von denen zwei Potatoren betrafen, die zum Zweck der Entwöhnung vom Alcoholgenuss in Behandlung gekommen, während es sich in dem dritten um einen Melancholiker handelte, der von Vorstellungen depressiver Art und Angstzuständen gequält wurde. Bei den ersten beiden entsteht, nachdem sie einige Wochen die Spirituosen ganz oder theilweise gemieden, ein enormer Durst, der sie zu einem Genuss grosser Wassermengen zwingt. Dementsprechend erreicht die Harnausscheidung hohe Werthe bei äusserst niedrigem specifischen Gewicht und geringer oder normaler Harnstoffexcretion. Das Harnvolum entspricht ungefähr der aufgenommenen Getränkemenge, wobei das in den festen Speisen enthaltene Wasser nicht berücksichtigt wird, so dass in Wirklichkeit die Ausscheidung im Harn hinter der Aufnahme zurückbleibt. — Bei dem dritten Patienten war das Primäre die Vermehrung der Harnmenge. Das Harnquantum ist beträchtlich gesteigert und überragt das aufgenommene Flüssigkeitsquantum, auch wenn das in festen Speisen enthaltene Wasser mit in Rechnung gezogen wird, merklich. Obgleich dieser Patient unter denselben Bedingungen lebt, wie die beiden ersten, erreicht die Harnstoffausscheidung excessive Werthe.

467. 2. Schmuziger machte an sich selbst, während er an einer acuten scarlatinösen Nephritis litt, Untersuchungen über die

Wasser- und Eiweissausscheidung durch die Nieren (Deutsche Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 5, S. 610). Es fand sich, dass eine vermehrte Wasserausscheidung keine Eiweissvermehrung im Harn in der Zeiteinheit zur Folge hatte. Dagegen steigerte sie sich bei Muskelanstrengungen. So erreichte die pro Stunde abgesonderte Eiweissmenge schon bei einer relativ mässigen Marschanstrengung einen ev. fünffachen Werth.

468. 3. Senator behandelt in einer Virchow gewidmeten Schrift die **Albuminurie im gesunden und kranken Zustande** (Berlin 1882, August Hirschwald). Zunächst spricht er über die verschiedenen Arten der Eiweissausscheidung. Für gewöhnlich denkt man, wenn man von einer wahren Albuminurie (zu unterscheiden von der falschen A., bei der zu dem ohne Eiweiss ausgeschiedenen Harn sich nachträglich im Verlaufe der Harnwege eine eiweisshaltige Flüssigkeit hinzugesellt) spricht, an die Ausscheidung des durch Hitze gerinnbaren Eiweisses. Allein im Blute giebt es zwei derartige Substanzen, Serumalbumin und Globulin. A priori ist es demnach schon wahrscheinlich, dass auch beide im Urin vorkommen. In der That scheint auch bisweilen das Globulin vorzukommen, welches durch Magnesiumsulfat fällbar ist, so dass man also von Serinurie und Globulinurie sprechen müsste. Doch haben die bisherigen Prüfungen über das Globulin noch keine sicheren Resultate ergeben. Dagegen hat man in neuerer Zeit öfter Pepton gefunden (Peptonurie), namentlich nach Resorption peptonhaltiger, pleuraler, pericardialer Ergüsse. Pepton ist aber nicht in der Hitze fällbar, ebenso wie der als Hemialbuminose oder Propepton bekannte Eiweisskörper, eines jener Uebergangsproducte, welches bei der Umwandlung von Eiweiss in Pepton entsteht, und das S. einige Male im Urin gefunden. S. empfiehlt daher bei der Untersuchung des Urins auf Eiweiss statt der gewöhnlichen Methode des Kochens die Probe mit Essigsäure und Ferrocyankalium oder die mit Metaphosphorsäure, welche letztere auch Peptone fällt.

S. ist der Ansicht, dass auch der normale Harn eiweisshaltig ist, und dass nur die geringe Menge von Albumen es bedingt, dass der Nachweis nicht bei jedem Urin möglich ist. Doch ist ja bekanntlich in neuerer Zeit vielfach bei gesunden Menschen Albumen im Harn gefunden (vergleiche die letzten Jahrgänge dieses Journals), und auch S. hat dasselbe in einigen Fällen gefunden. Was nun die Steigerung der Eiweissausscheidung zu nachweisbaren Mengen, die Albuminurie (im klinischen Sinne) anlangt, so kommen für diese Frage 3 Momente in Betracht, nämlich: 1) Aenderungen im Blutdruck der Nieren, 2) Entartung der Nierenepithelien und 3) Veränderungen in der Blutmischung.

Ad 1 sinkt bei Steigerung des Blutdrucks die relative Eiweissmenge, während die absolute, da die Menge der filtrirten Flüssigkeit im Ganzen zunimmt, steigen kann (worauf die Runeberg'sche Theorie von der Eiweissausscheidung bei sinkendem Drucke beruht). Nimmt aber neben Blutdrucksteigerung die Menge der filtrirten Flüssigkeit nicht zu, so wird das Eiweiss leichter zu entdecken sein. Dies scheint bei künstlicher Erwärmung der Thiere, sicherlich aber bei lebhafter Muskelarbeit der Fall zu sein, bei der in Folge der starken Perspiration der Harn wasserärmer wird. Künstliche venöse Drucksteigerung bedingt Stauung zunächst in den Venen der Marksubstanz und von hier Eiweissausscheidung, während die Glomerulusschlingen sich erst später daran betheiligen. Bei Aufhebung des arteriellen Zuflusses zu den Nieren oder auch bei Verringerung desselben tritt Kapseltranssudation ein. Bei Ureterunterbindung findet S. allgemeines Oedem der Niere, später auch Albuminurie.

Ad 2 nimmt S. an, dass die Epithelien der Harncanälchen in der Norm einen Damm bilden gegen die Ausscheidung von Eiweiss aus den interstitiellen Gefässen. Sowie nun diese Zellen eine Ernährungsstörung erleiden, tritt Albumen auf. Das ist der Fall bei den Verfettungen der Epithelien, wie sie sich bei der Phosphorvergiftung und gewissen schweren Formen von Anaemie finden (wo S. gegenüber anderen Autoren Albuminurie annimmt). Das ist ferner der Fall bei der parenchymatösen Entartung im Fieber (Album. febril.) und endlich bei den von Weigert als Coagulationsnecrose bezeichneten Entartungen, wie sie durch Chromsäure- und Cantharidinvergiftung sich bilden. Schliesslich hält S. es für möglich, dass Albuminurie einfach durch den Uebergang von abgestossenen Epithelien aus irgend einem Abschnitt des Nierenparenchyms in den Urin zu Stande kommt.

Ad 3 beruht die Harnabsonderung zu einem wesentlichen Theile auf einer Filtration aus dem Blutplasma, d. h. aus einer salzhaltigen Eiweisslösung, ist also nach den Gesetzen der Filtration abhängig von dem Gehalt desselben an Eiweiss und an Salzen. Je reicher das letztere an Eiweiss ist, um so mehr Eiweiss wird der Harn enthalten, ebenso muss mit der Steigerung des Salzgehaltes im Blutplasma die filtrirende Eiweissmenge zunehmen. So lässt sich die Albuminurie nach Genuss reichlicher eiweisshaltiger Nahrung erklären, ebenso die in Folge von Eindickung des Blutes, z. B. nach Cholera auftretende. — Andererseits giebt es auch gewisse qualitative Aenderungen des Bluteiweisses, welche zur Albuminurie führen können. Hierher gehört die A. nach Einführung von Hühnereiweiss in's Blut, und zwar nicht blos die nach der unmittelbaren Einspritzung oder

nach Einspritzung unter die Haut, sondern auch nach der Einführung in den Magen. Ebenso geht die Ausscheidung von Pepton vor sich, wenn dasselbe durch Einspritzung oder durch Resorption peptonhaltiger Exsudate (bei Pleuritis, Pneumonie, Rheumarthritis) in das Blut gelangt. Auch bei Anwesenheit von Haemoglobin im Blute entwickelt sich bekanntlich Haemoglobinurie. Schliesslich hält S. dasselbe auch vom Propepton für wahrscheinlich, obwohl wir darüber noch nichts wissen.

Im letzten Capitel bespricht Verf. einige besondere Formen krankhafter Albuminurie und weist darauf hin, dass die meisten complicirt sind. So sind für die febrile A. von Bedeutung die Drucksteigerung in Folge der Erwärmung des Körpers, die parenchymatöse Entartung der Nierenepithelien, die Mischungsänderungen des Blutes. — Bei der acuten Nephritis beruht die A. im Wesentlichen auf den entzündlichen Veränderungen der Gefässe, namentlich der Glomeruli. Bei der chronischen diffusen Nephritis (der sog. grossen weissen Niere) ist das Massgebende die abnorme Durchlässigkeit aller ihrer Gewebselemente, bedingt durch die Schwellung und Verfettung der Epithelien und die Durchsetzung des Organs mit Rundzellen, von welcher auch die Knäuel und ihre Kapseln nicht ausgenommen sind. — Bei der genuinen Nierenschrumpfung ist dagegen nicht die abnorme Durchlässigkeit des Gewebes und der Gefässe im Besonderen das Massgebende, sondern der erhöhte arterielle Druck. — Bei der Amyloidentartung sind die degenerirten Gefässwände enorm durchlässig und lassen deshalb die gelösten Eiweisskörper des Blutes leichter als normal durch.

469. 4. Schuchardt: **Ein Beitrag zur Lehre von der Albuminurie** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 41); Senator: **Bemerkungen über die Verwerthung von Nierenkrankheiten für eine Theorie der Harnabsonderung** (ibidem, 1882, No. 43). Sch. hat einen Fall beobachtet, bei dem trotz grosser Zerstörungen der Nieren keine Albuminurie statthatte. Es war eine 48jährige Tischlersfrau, welche Anfangs October 1881 in's Hospital kam und Mitte Januar 1882 starb, bei der der Urin von normaler Farbe und Quantität war, sauer, 1020 spec. Gewicht, frei von Eiweiss und ohne krankhafte morphologische Bestandtheile. 8 Tage vor dem Eintritt des Todes war die Urinmenge verringert, die Farbe des Harns hellbraunroth, das spec. Gewicht schwankte zwischen 1023—1025, der Harn war deutlich eiweisshaltig, sein Sediment enthielt hyaline Cylinder, weisse und rothe Blutkörperchen in mässiger Anzahl. Bei der Autopsie fand sich, dass die ganze rechte und der grösste Theil der linken Niere, beide hochgradig verkleinert,

eine völlige Atrophie, resp. Degeneration ihrer für die secretorische Function wichtigsten Theile erfahren haben, so dass nur ein derbes Narbengewebe mit verdickten, zum Theil thrombosirten Blutgefässen, verödeten Glomerulis und spärlichen, mit Cylindern angefüllten geraden Harncanälchen übrig geblieben ist. Während es sich hier um einen längst abgelaufenen Vorgang gehandelt hatte, zeigt der obere Theil der linken Niere im interstitiellen Gewebe verlaufende entzündliche Processe, welche zu einer fettigen Entartung der Canälchenepithelien und beginnender Nierenschrumpfung geführt haben. Ausserdem bestand Dilatatio cordis totius, Hypertrophia ventriculi sin., Degeneratio adiposa myocardii, Defectus fossae ovalis, Endarteriitis chronica, Aortae, Carotidum, Aa. iliacar., cerebral. et venalium. Sch. sucht nun den Fall für die Frage über das Zustandekommen der Albuminurie zu verwerthen und polemisirt gegen die Hypothese Senator's.

Dagegen macht Senator geltend, dass derartige Fälle, welche doch sehr complicirt sind, in dieser Weise nicht verwerthet werden können und weder für noch gegen seine Annahme sprechen.

470. 5. Ribbert hat den **Einfluss der Gerbsäure auf die Albuminurie** experimentell geprüft (Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1882, S. 36). Er erzeugte durch $1\frac{1}{2}$stündige Abklemmung der Nierenarterie bei Kaninchen Albuminurie und injicirte darauf gleich nach Entfernung der sperrenden Klemmpincette, zuweilen auch schon vorher während der nächsten halben Stunde eine 0,5procentige Gerbsäurelösung in die Jugularis. Später nahm er statt dessen gerbsaures Natron, welches er mit Hülfe einer 2procentigen Lösung von Gerbsäure durch Eintragen von kohlensaurem Natron bis zur Neutralisation herstellte. Von dieser Lösung injicirte er bis zu 25 Ccm. Es stellte sich nun heraus, dass nach diesen Injectionen in den meisten Glomerulis das Eiweiss völlig fehlte, in den übrigen nur in ganz schmalen, seltener in etwas breiteren Zonen vorhanden war. Die Nieren untersuchte er frisch oder nachdem er sie gekocht hatte. R. sieht in diesen Versuchen eine Unterstützung der durch Frerichs angegebenen Anwendung des Tannins bei Nephritis.

471. 6. Senator: **Ueber die hygienische Behandlung der Albuminurie** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 49). S. macht zunächst darauf aufmerksam, dass die Berücksichtigung, welche die Albuminurie verdient, nicht daher rührt, dass durch eine längere Eiweissausscheidung die Ernährung des Körpers leidet, sondern weil sie einen Gradmesser für die Stärke der Nierenerkrankungen abgiebt. Denn bei einem starken Eiweissgehalt des Urins wird höchstens so viel Albumen ausgeschieden, als in 40 Grm. Rindfleisch enthalten ist, so dass man mit

$^1/_2$ Pfund Fleisch beinahe eine Woche lang den Eiweissverlust einer schon ganz ansehnlichen Albuminurie decken könnte. Die Heilmittel, welche bis jetzt gegen die Albuminurie vorgeschlagen sind, haben sich als erfolglos erwiesen, wie Tannin, Fuchsin, Pilocarpin, Salpetersäure; nur vom Jodkalium hat S. manchmal bei chronischer Nephritis einigen Effect gesehen. Was nun die Diät anlangt, so empfiehlt er, dass bei Albuminurie das Nahrungsbedürfniss statt durch grössere Mahlzeiten lieber durch öfter wiederholte Zufuhr kleiner Nahrungsmengen befriedigt werden soll. Der Genuss von Eiern ist ganz zu verbieten; auch mit anderen eiweisshaltigen Speisen, wie Fleisch, Käse, soll man zurückhaltender sein. Es empfehlen sich die eiweissärmeren Fleischsorten, wie Kalbfleisch, junges Geflügel, also das sogenannte weisse Fleisch. Auch Fische sind eiweissärmer, als z. B. Rindfleisch, und daher eher zu gestatten. Die vegetabilischen Nahrungsmittel sind dagegen reichlicher zu erlauben, namentlich die eiweissärmeren, wie die grünen Gemüse, Salate, Obstarten etc., weniger die eiweissreicheren Leguminosen. Fette in grösserer Menge sind zu erlauben, so lange der Magen es gestattet. Als Getränk dienen Wasser, Brausemischungen und alkalische Säuerlinge; doch ist auch Rothwein zu gestatten. Bier gilt im Allgemeinen für schädlicher, als Wein; doch sah S. einmal das Umgekehrte. — Ein passendes Nahrungsmittel ist Milch. — Es empfiehlt sich ferner, die Haut beständig in gelinder oder stärkerer Transpiration zu halten und Erkältungen zu meiden, was am besten dadurch erreicht wird, dass man die Patienten Wochen und Monate lang im Bett hält. Auch Muskelbewegungen sind auszuschliessen, was ja gleichfalls durch die Bettlage erzielt wird. Psychische Einflüsse und Menstruation steigern die Albuminurie. — Als Curorte empfehlen sich die südlichen und trockenen Orte, also allenfalls Gries und Meran, noch mehr die Ortschaften an der Riviera di Ponente, insbesondere Bordighera, auch Cannes etc., vor Allem aber Egypten mit Cairo. — Als Trinkcuren wirken am günstigsten die salinischen oder alkalisch-salinischen Wässer.

472. 7. Hoffmann: Ueber das Verhältniss zwischen **Serumalbumin und Globulin in eiweissführendem Harn** (Virchow's Arch., Bd. 89, S. 271). Verf. hatte früher durch Untersuchungen an Ascitesflüssigkeit den Nachweis geliefert, dass das Peritonaeum und die unter ihm liegenden Gefässe bei krankmachenden Einflüssen das Eiweiss der Blutflüssigkeit nur in einem beschränkten Maasse austreten lassen, dass sie aber Globulin und Albumin in annähernd gleichen Verhältnissen austreten lassen. Es beweist dies, dass in Fällen wie bei Ascites die Verhältnisse doch anders liegen als bei einer Diffusion

von Blutserum durch Pergamentpapier oder einer Filtration desselben z. B. durch die Ureterwandung, denn in diesem letzten Fall tritt weniger Globulin durch als Albumin. Jetzt suchte sich Verf. über das Verhältniss dieser beiden Körper bei Nierenaffectionen zu orientiren (er bezeichnet den Quotient Serumalbumin dividirt durch Globulin: Eiweissquotient). In erster Reihe findet er, dass der Eiweissquotient nicht von der histologischen Veränderung der Nieren an und für sich abhängig ist, es kann offenbar bei jeder Nierenerkrankung jeder Eiweissquotient vorkommen. Dagegen ist er, was praktisch von grosser Bedeutung ist, von der Intensität des Krankheitsprocesses in der Niere abhängig. „Denn so weit glaube ich doch schon gehen zu können, um zu behaupten, dass von zwei Leuten mit derselben Nierenerkrankung ceteris paribus sich derjenige besser befindet, welcher einen höheren Quotienten hat." Bei Stauungsharn ist im Allgemeinen ein niedriger Eiweissquotient zu erwarten, die Zahlen, welche H. in einer allerdings nur geringen Anzahl von Beobachtungen, die überdies sämmtlich vereinzelt sind, erhalten hat, bewegen sich etwa in den Grenzen, welche für den Eiweissquotienten des Blutes anzunehmen sind. Es würde dies, falls erneute Untersuchungen die Thatsache bestätigen sollten, am besten den vom Verf. beim Ascites gemachten Erfahrungen entsprechen.

473. 8. Nachdem R. v. Jacksch schon früher den Nachweis geliefert, dass das Aceton als ein normales Stoffwechselproduct anzusehen ist und in jedem Harn vorkommt, beschäftigt er sich hier (Deutsche Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 5, S. 346) mit der pathologischen Acetonurie, d. h. der Veränderung der Acetonausscheidung unter dem Einfluss gewisser Krankheitsprocesse. Eine Vermehrung dieses Körpers im Harn findet sich nun: 1) als febrile Acetonurie. Alle Processe, welche mit hohem continuirlichen Fieber einhergehen, mag das Fieber durch irgend welchen Umstand bedingt sein, führen zu einer Vermehrung der Acetonausscheidung durch den Harn. 2) Die diabetische Acetonurie, die am längsten bekannte Form. Es giebt Fälle von Diabetes, die ohne Acetonurie verlaufen, auch in den terminalen Stadien dieser Krankheit findet man bei ihnen nur die normale Menge Aceton im Harn. In einer zweiten Reihe von Fällen findet sich mehr oder weniger Vermehrung des ausgeschiedenen Acetons. Diese Fälle unterscheiden sich klinisch zum Theil in Nichts von den ersteren, doch scheint die Acetonurie bei vorgeschrittenen Formen im Ganzen häufiger zu sein, als im Beginne der Krankheit. Häufig gingen diese Kranken unter den Symptomen des diabetischen Coma zu Grunde. 3) Auch in 3 Fällen von Carcinom fand v. J. Aceton

in grösserer Menge im Harn, während er in anderen Fällen von Carcinom stets ein negatives Resultat erhielt. 4) Eine vierte Form pathologischer Acetonurie kommt bei nicht fiebernden Kranken vor und schliesst sich dem von Kaulich und Cantani als „Acetonämie" bezeichneten Krankheitsbilde an. v. J. hat 2 Fälle dieser Art gesehen, sie betrafen jugendliche Individuen, die Pat. hatten belegte Zunge, Appetitlosigkeit, bisweilen Diarrhöen, bisweilen Stypsis, Kopfschmerz, geringen Milztumor. Endlich sah von J. eine sehr hochgradige Acetonurie ohne Fieber bei einem Falle von Lyssa humana. Aus all dem schliesst v. J., „dass die normale, physiologische Acetonurie unter dem Einfluss gewisser pathologischer Processe, und zwar namentlich jener, die mit einem vermehrten Zerfall der Gewebe einhergehen, eine bedeutende Steigerung erfährt."

474. 9. Otto theilt einen Fall von **periodischer Hämoglobinurie** mit (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 39), welcher sich in Nichts von den bisher beschriebenen Fällen dieser Krankheit unterschied. Es handelte sich um einen 50jährigen Wachtmeister, welcher wegen Melancholie in die Anstalt kam und bei dem dort ein derartiger Anfall beobachtet ist. Der Urin hatte im Glase das Aussehen trüben Malagas und setzte ein dunkelbraunes, krümeliges Sediment ab; die Reaction war sauer, das spec. Gewicht 1020. Kochen sowie Salpetersäurezusatz lieferte reichlichen Albuminniederschlag, der sich in gewöhnlicher Weise zu Boden setzte. Die mikroskopische Untersuchung des dichteren sedimenthaltigen Theils fand zahlreiche Harncylinder (während dieselben in den bis jetzt beschriebenen sparsam waren) von in überwiegender Zahl hyaliner Beschaffenheit, daneben aber auch solche mit körniger Oberfläche, sodann in grosser Menge eine feinkörnige dunkle Masse in verschiedener Vertheilung, weiter eine Anzahl theils isolirten, theils zu Reihen vereinigter Hämoglobintropfen und nur in einem einzigen Präparat 2 etwas geschrumpfte rothe Blutkörperchen. — Es ergab sich, dass Pat. schon seit 1870 an periodischer Hämoglobinurie leidet, die Anfälle traten nach Erkältung auf, doch hat Pat. die früheren Anfälle stets nur beim Ausrücken bekommen, durfte sich aber im Uebrigen ganz ungestraft den kältesten Temperaturen aussetzen. — In einem Nachtrag berichtet Verf., dass Pat. inzwischen an einer Krankheit, die ausser Beziehung zur Hämoglobinurie stand, gestorben ist. Es fand sich „die linke Niere nach allen Dimensionen doppelt so gross wie die rechte, ohne dass diese kleiner als gewöhnlich gewesen wäre oder irgend welche Zeichen der Atrophie dargeboten hätte. Beide Organe zeigten durchaus normale Beschaffenheit, von einer venösen Hyperämie abgesehen. Sonst fand

sich in der Leiche Hyperostose des Schädels, chronische Pachy- und Leptomeningitis, Atrophie und Sklerose des Gehirns, Verfettung und Dilatation des Herzens, Atherom der Aorta mit beginnender aneurysmatischer Erweiterung derselben und beginnende Cirrhose der Leber."

475. 10. Boas liefert auf Grund von Beobachtung eines eigenen und mit Benutzung zweier älterer (bereits von Küstner beschriebenen) Fälle einen Beitrag zur **paroxysmalen Hämoglobinurie**, den er in folgenden Sätzen resumirt (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 32, S. 355) 1) Die paroxysmale Hämoglobinurie ist eine Krankheit sui generis und von allen Arten von Hämoglobinurie streng zu trennen. 2) Für die einzelnen Anfälle von paroxysmaler Hämoglobinurie giebt es nur ein ätiologisches Moment, welches nie vermisst wird — eine Abkühlung einzelner Hautprovinzen (besonders der der Kälte am leichtesten ausgesetzten Körperstellen, Hände, Füsse, Nase, Ohren). 3) Die einzelnen Paroxysmen sind der Intensität der Allgemeinerscheinungen und der Urinfärbung nach proportional der Intensität und der Dauer der Abkühlung. 4) Der natürliche und der experimentell erzeugte Paroxysmus sind hinsichtlich ihrer Symptome durchaus identisch. 5) Das Primäre bei der paroxysmalen Hämoglobinurie ist eine Zerstörung der rothen Blutkörper und der Uebergang des Haemoglobins ins Plasma, die Allgemeinerscheinungen sind erst das Secundäre. 6) Die Ursache dieser leichten Zerstörbarkeit beruht wahrscheinlich auf einer verminderten Resistenzfähigkeit der Blutkörperchen von aussen wirkenden Reizen gegenüber (Kälte, vielleicht auch Inductionsstrom u. a.). 7) Der Blutkörperchenzerfall findet nur lokal an den der Kälte ausgesetzten Stellen statt, von da erst gelangen die Zerfallsprodukte in das übrige Blut. 8) Worauf diese Verminderung der Resistenzkraft der rothen Blutkörperchen beruht, ist für die Mehrzahl der Fälle dunkel, für einzelne ist Lues, für andere Intermittens mit Wahrscheinlichkeit in Anspruch zu nehmen. 9) Die Therapie hat ausser der Prophylaxis möglichst die Indicatio causalis (Lues, Intermittens) zu berücksichtigen.

476. 11. J. Straus: **Des lésions rénales dans leur rapport avec l'hypertrophie cardiaque** (Arch. gén. de méd. etc., 1882, 1). S. unterband bei 20 Meerschweinchen den l. Ureter 2—3 Ctm. unterhalb des Nierenhilus und zwar von der Bauchhöhle aus. Nur 5 von den Thieren gingen an Peritonitis zu Grunde, während die übrigen sehr munter blieben. Nach 4—5 Wochen fand sich die Niere schon kleiner und blasser, als die gesunde und verlor nach Entleerung der

sie ausdehnenden Flüssigkeit noch etwa $^1/_3$ ihres Gewichts. Nach 4 bis 6 Wochen war natürlich der Schwund des Parenchyms noch grösser geworden, so dass die Niere nach Entleerung ihres Inhaltes kaum die Grösse einer Erbse und das Parenchym nur die Dicke von 1—$1^1/_2$ Mm. hatte. Die andere Niere fand S., wie seine Vorgänger auf diesem Gebiete, vergrössert. Das Herz zeigte bei den 4—6 Monate nach der Operation getödteten Thieren eine Hypertrophie und Dilatation der l. Kammer. Bei 3 solchen Thieren mit einem mittleren Körpergewicht von 671 Grm. war das Gewicht der rechten (hypertrophischen) Niere im Mittel 4,44, das des Herzens 2,72 Grm. Dagegen war bei 3 gesunden Thieren mit einem Mittelgewichte von 872 Grm. die Niere 2,27 und das Herz 2,23 Grm. Dass die Herzhypertrophie bei wachsenden Thieren fehlen oder im Wechselverhältniss zur Hypertrophie der gesunden Nieren stehen solle, konnte S. nicht finden. Die Muskulatur der hypertrophischen Herzen war vollkommen gesund, ebenso wie die Arterien der verschiedensten Körpergegenden. — Schliesslich theilt S. noch zwei Beobachtungen mit von Hydronephrose in Folge Verschliessung der Ureteren durch Gebärmutterkrebs mit Hypertrophie des l. Ventrikels mit, um zu beweisen, dass eine Störung der Nierenfunction zu Herzhypertrophie führen könne. (Nach Centralbl. f. med. Wissensch., 1882, S. 407. Ref. Senator.)

477. 12. J. Strauss und U. Germont haben an Meerschweinchen die **histologischen Veränderungen der Niere, welche nach Ligatur des Ureters entstehen,** studirt (Arch. de la physiol. normale et patholog., 1882. S. 386). Sie operirten die Thiere vom Bauche unter antiseptischen Cautelen und erreichten bei einer Versuchszahl von etwa 30 Thieren die Heilung der Wunde immer per primam. Schon nach einigen Tagen waren die Thiere ganz munter. Die Operation wurde immer linksseitig gemacht. Die Niere vergrössert sich in der ersten Zeit, ist derb, dabei blass, die histologische Untersuchung ergiebt eine Erweiterung der Harnkanälchen, wobei die gewundenen sich stärker betheiligt zeigen als die geraden. Die Epithelien sind abgeplattet, die Glomeruli vergrössert, was jedoch nur auf Ausdehnung der Bowman'schen Kapseln beruht. Es finden sich im Lumen der Kanälchen hyaline Cylinder, die durch helle, von den Epithelien herrührende Tropfen constituirt sind; nach der Ansicht der Verf. entstehen diese Tropfen aus einer colloiden Umwandlung vom klaren Segment der Epithelialzellen. — Auf dieses mehr hypertrophische Stadium folgt nach 3—4 Wochen ein atrophisches. Die Kanälchen collabiren, so dass ihr Lumen vollständig verloren geht, die Epithel-

zellen sind in kleine indifferente Rundzellen umgewandelt. Nur die Bowman'schen Kapseln bleiben erweitert, während die Glomerulus-Schlingen selbst atrophiren. Die kleinen Gefässe sind entschieden verdickt, hauptsächlich in der Muscularis und Adventitia. — Dagegen fehlt jede Spur von entzündlichen Erscheinungen.

478. 13. 1) Ribbert: **Ueber compensatorische Hypertrophie der Nieren** (Virchow's Arch., Bd. 88, S. 11). 2) P. Grawitz und O. Israel: **Ueber compensatorische Hypertrophie der Nieren.** Bemerkungen zu H. Ribbert's gleichnamigem Aufsatze (ibid. S. 390). R. sucht sich über das compensatorische Wachsthum einer Niere nach Exstirpation der anderen bei jugendlichen, noch wachsenden Thieren zu orientiren, da er von der Vorstellung ausging, dass bei ausgewachsenen Thieren eine compensatorische Uebernahme der Funktion nicht von genügend ausgeprägten anatomischen Folgen begleitet sein möchte. Er nahm hierzu stets 2 Thiere von gleichem Wurfe, entfernte dem einen eine Niere, während er das andere zur Controle unversehrt liess. So verfuhr er bei 2 Hunden und 2 Mal je 2 Kaninchen, also in 3 Fällen. Seine Resultate sind: Bei der compensatorischen Hypertrophie wachsender Organe nimmt die Gesammtmasse der Rinde erheblich zu. Diese Massenzunahme beruht auf beträchtlicher Vergrösserung der Malpighi'schen Körperchen und der gewundenen Harnkanälchen. Das compensatorische Wachsthum jugendlicher Organe erfolgt auf Grundlage einer Vermehrung der Harnkanälchen- und Glomerulusepithelien (Hyperplasie) und einer Vergrösserung der Harnkanälchen- und sehr wahrscheinlich auch der Glomerulusepithelien (Hypertrophie). Die Kapselweite der Glomeruli und die Weite des Lumens der gewundenen und geraden Harnkanälchen wird ebenfalls etwas beträchtlicher.

G. und J. constatiren, dass darin nur eine Bestätigung der von Gudden und G. und J. früher publicirten, von Ribbert aber nicht berücksichtigten Untersuchungen liege.

479. 14. Riegel: **Ueber den Einfluss acuter Nephritis auf Herz und Gefässe** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 23, 34). R. findet, dass in der Mehrzahl der Fälle von acuter Nephritis zunächst eine Vermehrung der Gefässspannung und dann Herzhypertrophie eintritt. Dabei ist die Intensität der entzündlichen Veränderungen der Niere und der Grad der dadurch gesetzten Funktionsstörung massgebend, so dass je intensiver die Nephritis, je hochgradiger die Störung der Harnabsonderung ist, desto rascher und sicherer es zu einer hochgradigen Vermehrung der arteriellen Spannung kommt. — Interessant ist ein von R. beobachteter Fall von Scharlachnephritis bei einem

15jährigen Schuhmacher, wo nach höchstens 2tägigem Bestande der Nephritis bereits eine äusserst hochgradige Gefässspannung nachweisbar war; wenige Tage später war auch bereits eine leichte Herzvergrösserung, die von da ab stetige Fortschritte machte, zu erkennen. Als 10 Tage nach Beginn der Nephritis in Folge von Anurie und Uraemie der Tod eintrat, fand sich eine hämorrhagische Nephritis und Glomerulonephritis und eine ziemlich beträchtliche Hypertrophie des l. Ventrikels, ferner eine leichte partielle Fettdegeneration. R. hat aber nicht nur bei Scharlachnephritis, sondern auch bei anderen Formen acuter Nephritis die Veränderungen am Circulationsapparat gesehen, doch nicht in jedem Falle. Nie aber vermisste er sie in schweren Fällen von acuter Nephritis. Ein zweites Symptom, das R., wenn auch nicht so oft, beobachtete, ist eine Verlangsamung des Pulses, die er mit Steigerung des Blutdrucks in Zusammenhang bringt.

Was schliesslich den Zusammenhang der Erscheinungen anlangt, so glaubt R., dass die Verunreinigung des Blutes in Folge der Zurückhaltung von harnfähigen Stoffen die Drucksteigerung veranlasse und zwar vermittelst der Contraction der kleinen Arterien.

480. 15. Kiener und Kelsch machen eine Mittheilung über die **Nierenaffectionen**, welche sie in Algier **unter dem Einfluss der Malaria** haben entstehen sehen (Arch. de physiol. normale et pathol., 1882, pag. 278). Bei sehr acuten Anfällen von perniciösem Fieber, welche Leute betrafen, die noch nicht an Malaria gelitten, und denen die Kranken rapide erlagen, fanden sie braunen Urin, herrührend von der Anwesenheit von gelöstem Haemoglobin; im Bodensatz einige hyaline Cylinder, farblose und rothe Blutkörperchen. Die Nieren zeigen sich hyperämisch; die Epithelien der gewundenen Canälchen und der aufsteigenden Theile der Henle'schen Schleifen lassen eine diffuse, feinkörnige, braune Pigmentirung erkennen. — In einer zweiten Reihe von Fällen, bei denen die Malariakrankheit längere Zeit bestanden, findet sich ausser der Hyperaemie und der Pigmentirung noch eine Neigung zur Sclerose (Zellwucherung in den Interstitien, Hyperplasie der Epithelien in den absondernden Canälchen mit Tendenz zur Atrophie, bindegewebige Entartung der Glomeruli). — In einer dritten Gruppe beobachtet man neben Hyperaemie noch epitheliale Hypertrophie. Die Nieren sind vergrössert. Das Protoplasma der Epithelialzellen in den gewundenen Harncanälchen hat sein granulirtes Aussehen verloren, ist heller, durchsichtiger geworden. Die Zellen besitzen ihre Contouren, sind 2 bis 3 Mal voluminöser, als in der Norm und füllen so fast vollständig das Lumen der Canälchen

aus. — Schliesslich beobachteten die Verfasser auch noch Glomerulonephritis.

481. 16. Litten beobachtete bei einem 24jährigen, mit Scabies behafteten Mann das Auftreten von **Nephritis nach Einreibungen mit Perubalsam** (Charité-Annalen, VII. Jahrgang, S. 197). Im Urin fand sich Blut, Eiweiss, granulirte und hyaline Cylinder und zahlreiche verfettete Epithelien. Nach dem Aussetzen des Mittels schwanden die Erscheinungen allmälig, um jedoch zweimal, als probeweise das Mittel wieder applicirt wurde, wieder zu erscheinen und nach Aussetzen desselben zu verschwinden.

B. Krankheiten der harnleitenden und männlichen Geschlechtsorgane.

482. 17. Ebstein: **Zur Lehre von den chronischen Katarrhen der Schleimhaut der Harnwege und der Cystenbildung in derselben.** (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 31, S. 63.) — Damsch: **Die Impfbarkeit der Tuberculose als diagnostisches Hülfsmittel bei Urogenitalerkrankungen.** (Ibid. S. 78.) Ebstein theilt folgenden Fall mit: Ein 48jähriger, früher bis auf einen „Anstoss von Lungenentzündung“ angeblich ganz gesunder Mann leidet seit mehreren Jahren an einer Eiterung der oberen Harnwege; der Harn war trübe, sauer, zeigte ein eitriges Sediment und etwas Eiweissgehalt. Einmal bestand eine stürmische Hämaturie. Es entwickelte sich eine sich ziemlich schnell verbreitende und hochgradige Lungenphthise unter colliquativen Erscheinungen, der der Patient erlag. Die Obduction ergab chronische Lungenphthise mit Cavernen rechts. Tuberculose der Milz, Niere, Leber, Mesenterialdrüsen, desquamativer Katarrh des Darms, chronische Nephritis mit Cystenbildung; ferner chronische Pyelitis, Ureteritis, verbunden mit zahlreichen kleinen Cystenbildungen auf diesen Schleimhäuten; der Inhalt dieser dünnwandigen Cysten war gelblich, zum Theil durch Eiterbeimengung; Tuberculose dieser Schleimhäute war nicht vorhanden. Es war nun während des Lebens sehr schwierig, eine Entscheidung darüber zu fassen, welcher Natur die Eiterung in den Harnwegen gewesen, da nach keiner Richtung hin positive Anhaltspunkte vorlagen, und es eine unberechtigte, vielen Thatsachen widersprechende Annahme ist, aus der Anwesenheit einer selbst hochgradigen Phthise der Lungen darauf zu schliessen, dass ein gleichzeitig bestehender Katarrh der Harnwege auf gleichem Boden wachse. Diese Unsicherheit veranlasste die Aufsuchung eines neuen diagnostischen

Hülfsmittels: es wurde das eitrige Sediment vom Harn eines Kranken der an Tuberculose der Harnorgane litt, in die vordere Augenkammer eines Kaninchens geimpft, und zwar mit positivem Erfolge insofern, als nach 25tägiger Incubationsdauer sich Iristuberkeln entwickelten. — Die Cysten in dem Nierenbecken und den Ureteren deutet E. nicht als Retentionscysten, sondern betrachtet sie als die Folge von Erweichungs- (Verfettungs-) Processen innerhalb des mit Rundzellen durchsetzten Schleimhautgewebes.

Den oben erwähnten Gedanken Ebstein's, nämlich mittelst Impfung zu entscheiden, ob ein mit dem Urin entleerter Eiter einem tuberculösen Process seinen Ursprung verdankt, hat Damsch auf den Vorschlag E.'s weiter verfolgt. Der Urin der betreffenden Kranken wurde zu diesem Zweck in einem vorher sorgfältig gereinigten Gefäss aufgefangen und mit der 1—2fachen Menge vorher aufgekochter 0,6procentiger Kochsalzlösung verdünnt; von dem sich absetzenden Sediment wurden unter aseptischen Cautelen wenige Tropfen in die vordere Augenkammer von Kaninchen gebracht. Gelang es, die septische Infection zu vermeiden, dann entwickelten sich, wenn das eitrige Harnsediment von an tuberculöser Erkrankung der Harnwege leidenden Patienten herrührte, am Ende der dritten Woche in der geschwollenen Iris submiliare graue Knötchen, die später verkästen und sich auf die übrigen Augenhäute und das peribulbäre Gewebe verbreiteten, ja in einigen Fällen zu allgemeiner Tuberculose führten. Im Ganzen wurden 11 solcher Versuche gemacht. Zwei Mal trat neben der tuberculösen eine septische Infection ein; hier kam es zu Panophthalmitis; aber nach 4 Wochen entwickelten sich Tuberkel. — Der Eiter zu diesen Versuchen stammte von 6 verschiedenen Patienten, bei denen die Diagnose der tuberculösen Affection zum Theil durch die Autopsie bestätigt ist. — Dagegen blieben Impfungen mit dem Harn derselben Patienten erfolglos an Tagen, wo derselbe fast klar war, ebenso wie die mit dem eiterhaltigen Urin von nicht tuberculösen Kranken. Verf. glaubt daher diese Methode der Impfungen als ein werthvolles diagnostisches Hülfsmittel zur Erkennung tuberculöser Affectionen halten zu müssen.

483. 18. Boegehold theilt zur **Behandlung des Blasenkatarrhs** (D. med. Wochenschr., 1882, No. 3) mit, dass er in 8 Fällen von chronischer Cystitis, die entweder aus einer acuten hervorgegangen oder von einer Urethritis fortgeleitet war, gute Erfolge mit Einspritzungen von 3procentiger Kali chloric.-Lösung erzielt habe.

484. 19. Bockhart liefert einen Beitrag zur **Aetiologie und Pathologie des Harnröhrentrippers** (Sitzungsber. d. Würzb. phys.-med. Ges.

vom 23. Sept. 1882). Er hat die von Neisser entdeckten, im Secret des Harnröhrentrippers vorkommenden Kokken auf Fleischinfuspeptongelatine gezüchtet und von der Reincultur vierter Generation in die bisher gesunde Harnröhre eines 46jährigen, an Dementia paralytica im Endstadium sich befindenden Mannes injicirt. Es entwickelte sich eine eitrige Urethritis. 10 Tage später starb der Kranke an einer hypostatischen Pneumonie. Hieraus und aus den anatomischen Untersuchungen kommt B. zu folgenden Schlüssen: 1) Die Gonokokken sind die pathogenen Bakterien der gonorrhoischen Affectionen. 2) Auf die Harnröhrenschleimhaut gebracht, dringen sie (wahrscheinlich zwischen den Epithelien hindurch) in die Lymphbahnen der Mucosa und Submucosa der Fossa navicularis ein, um sich hier zu vermehren und lebhafte Entzündung und Auswanderung farbloser Blutkörperchen zu veranlassen. 3) Sie wandern in dieselben und in deren Kerne ein und dringen mit ihnen in die Blutgefässe und im Bindegewebe der Mucosa und Pars cavernosa nach aufwärts gegen die Blase zu vor. 4) Sie zerstören schliesslich die weissen Blutzellen, in die sie eingewandert sind, entweder im Gewebe selbst oder bei der Durchwanderung durch die Epithelschicht oder im eitrigen Trippersecret; sie selbst, soweit sie im Gewebe bleiben, werden wahrscheinlich in der Regel in diesem oder in der Blutbahn zerstört.

Neue Literatur zu den Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Meyer, Oscar,** Zur Statistik über Affectionen der serösen Häute bei Nierenerkrankungen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 31 S.
2. **Rühl, Louis A.,** Ueber den Uebergang von Riechstoffen in den Harn bei Nephritis und seine diagnostische Verwerthung. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 64 S. 1 Mk. 60 Pf.
3. **Schweickert, Ferdinand,** Ein Fall von Polyurie und Blasenkatarrh mit Bemerkungen über die Diagnose des Blasenkatarrhs aus dem Eiweissgehalt und die mikroskopische Untersuchung des Urins. Inaug.-Diss. Erlangen. 8. 29 S.
4. **Stölting, Bruno,** Ein Fall von Nephritis interstitialis mit Endocarditis und Herztod. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 53 S.
5. **Thorn, Hans,** Beitrag zur Genese der Cystenniere. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 35 S. mit 1 Tafel.
6. **Wagner, E.,** Der Morbus Brightii. Handbuch der Krankheiten des Harnapparats. 1. Hälfte. 3. Aufl. „Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von H. v. Ziemssen. 9. Bd. 1. Hälfte." Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 352 S. 7 Mk.

Krankheiten des Nervensystems.

I. Krankheiten der Centralorgane des Nervensystems.

Referent: Prof. Dr. **A. Eulenburg** in Berlin.

Gehirnkrankheiten.

485. 1. **Neurasthenia. Asthenia cerebri.**

Möbius, Die Nervosität (Illustrirte Gesundheitsbücher) Leipzig 1882. — Arndt, Artikel „Neurasthenie" in Real-Encyklopädie der ges. Heilkunde, IX, p. 560. — Althaus, Centralbl. f. Nervenheilk. 1882, No. 7 und 8; On failure of brain power, 3. Aufl., London 1883. — Beard, American nervousness, its causes and consequences, a supplement to nervous exhaustion. New York 1881. — Jewell, Journal of nervous and mental disease, Octb. 1881. — Löwenfeld, Bair. ärztl. Intelligenzbl. 1882. — Hughes, The alienist and neurologist, Juli 1882. — Meynert, Wiener medicinische Presse, 1883, No. 16.

Die Neurasthenie (Nervosität, Nervosismus) hat in den letzten Jahren, wie schon früher durch Bouchut, mehrfach monographische Behandlung erfahren. Ausser dem älteren, von Neisser ins Deutsche übersetzten Werke von Beard ist eine neuere Publikation des letzteren die von hohem, nicht bloss medicinischem, sondern auch culturellem und völkerpsychologischem Interesse ist — eine Schilderung der amerikanischen Nervosität — sowie die gehaltvolle Schrift von Möbius und die Arndt'sche Darstellung der Neurasthenie zu erwähnen; welche sich jedoch sämmtlich einer auszugsweisen Wiedergabe an dieser Stelle entziehen.

Eine besondere, gewissermassen der sog. „Spinalirritation" gegenüber als cerebrale Form des Nervosismus imponirende Varietät dieses Krankheitszustandes wird von Althaus unter den Bezeichnungen

„Asthenia cerebri,“ „failure of brain power“ mehrfach näher geschildert. Es werden darunter diejenigen functionellen Hirnstörungen zusammengefasst, welchen nach der Ansicht von A. ein partieller Kraftverlust einzelner Hirntheile zu Grunde liegt (und welche zum Zwecke ihrer Behandlung einer entsprechend localisirten Application des constanten Stromes bedürfen): Asthenie der Frontallappen, der motorischen, sensorischen Rindengebiete (wobei A. ganz nach den Eintheilungen von Ferrier zu Werke geht), der Occipitallappen, des Kleinhirns, Mittelhirns und der Med. oblongata. Am wichtigsten und häufigsten ist nach A. die Asthenie des Stirnhirns, die sich besonders in erschwerter Fixirung der Aufmerksamkeit, Abnahme der geistigen Energie, Unruhe und Unstetigkeit, oder umgekehrt in Trägheit, Apathie u. s. w, kundgiebt und oft nur schwer die diagnostische Unterscheidung von beginnenden organischen Hirnerkrankungen (Tumoren, Erweichung, progressive Hirnparalyse) gestattet.

Jewell empfiehlt bei Behandlung der „Spinalirritation“ kleine Dosen von Opium und Belladonna, faradische Pinselung an der Wirbelsäule, Massage. — Hughes macht (wie schon früher Beard und Andere) auf die eigenthümlichen Furchtempfindungen, in Form von Agoraphobie, Gynophobie u. s. w. als ein „essentielles psychisches Zeichen allgemeiner funktioneller Neuratrophie oder Neurasthenie“ aufmerksam, das jedoch nur bei vorher ganz gesunden Personen zur Diagnose berechtigt. — Löwenfeld will diese Angstgefühle der Neurasthenischen von einer peripherisch oder central hervorgerufenen Reizung des Vaguscentrum (sowie der vasomotorischen Centren) in der Med. oblong. herleiten.

486. 2. Hysterie. Hystero-Epilepsie.

Charcot, Progrès médical, 1882, No. 2, 4 u. 7. — Féré, Gaz. méd., 1882, No. 7; Arch. de neurologie, 1882, No. 8 u. 9. — Huchard, Arch. de neurologie III (1882) p. 187. — Barrs, Brit. med. journ. 25. Febr. 1882. — Régis, Gaz. médicale, 1882, No. 2 bis 6. — Uspenski, Petersb. med. Wochenschr., 1882, No. 8. — Walton, Brain part XX. (S. A., London 1883). — Greffier, Arch. gén. de méd., Oct. 1882, p. 405. — Friedreich, Virchow's Archiv Bd. 90 p. 220. — Playfair, British med. journal. 19. August 1882. — Lombroso, Archivio di psichiatria, 1882, III. p. 219.

Die Mittheilungen über Hysterie beziehen sich wesentlich auf die schweren Formen der Hystero-Epilepsie und die interessanten Zustände des künstlich erzeugten hysterischen Hypnotismus mit seinen Begleitungs- und Folgeerscheinungen. Es ist bekanntlich das Verdienst von Charcot, dem wir ja überhaupt die Inangriff-

nahme und Förderung dieses Gebietes vorzugsweise verdanken, auf das wichtige und charakteristische Symptom dieser Zustände, die „neuromusculäre Hyperexcitabilität“ der Hysterischen, zuerst aufmerksam gemacht zu haben, und auch in mehreren neueren Publicationen beschäftigt sich der berühmte pariser Neuropathologe mit diesem Thema, sowie überhaupt mit dem Symptomenbilde des hysterischen Hypnotismus, der Hystero-Lethargie und Hystero-Catalepsie. Das Symptom besteht darin, dass während des artificiell-hypnotischen Zustandes die mechanische Contractilität der Muskeln nicht allein gesteigert ist, sondern auch durch mechanische Reizung der zugehörigen Nervenstämme (Druck etc.) kräftige, verlängerte, contracturartige Zuckungen ausgelöst werden, welche durch ähnliche Einwirkungen auf die Antagonisten wieder zum Verschwinden gebracht werden können. Im Facialisgebiete zeigen sich diese Zuckungen dagegen mehr in der Form einfacher, den Reiz nicht überdauernder Contractionen. Sie sollen nach Charcot charakteristisch sein für das lethargische Stadium des artificiellen hysterischen Hypnotismus, welches auf das kataleptische folgt. Letzteres, durch anhaltendes Fixiren, Geräusche, grelles Licht u. s. w. hervorgerufen, charakterisirt sich durch die steife immobile Haltung und das Verharren der Glieder in unbequemen Stellungen bei passiv leichter Beweglichkeit, mit starren geöffneten Augen, verlangsamter Respiration, Aufhebung der bewussten Sensibilität bei theilweise intacter Empfindlichkeit der Sinnesorgane (automatische, resp. Nachahmungsbewegungen), Fehlen der Sehnenreflexe u. s. w. — Dieses Stadium geht, durch Versetzen in einen dunklen Raum, am leichtesten durch Schliessen der Augen (event. nur eines Auges; alsdann nur für die entsprechende Körperhälfte) in das lethargische über, in welchem die Starre der Gliedmassen vollkommen gelöst ist, die Sehnenreflexe enorm gesteigert sind, die oben geschilderte Hyperexcitabilität besteht, die Anästhesie auch in den Sinnesorganen eine vollständige ist, automatische Bewegungen daher fehlen. Durch Oeffnen der Augen (Emporziehen der oberen Lider im erleuchteten Raume) geht der Zustand wieder in den kataleptischen über. Durch Fixiren, wiederholte schwache Sinnesreize, Druck oder leichte Reibung des Scheitels kann man in manchen Fällen den Zustand des Hystero-Somnambulismus hervorrufen, in welchem die Hyperexcitabilität fehlt, die Muskeln an den Extremitäten rigid, die Sehnenreflexe normal sind; Augen halb oder ganz geschlossen, Hyperästhesie, Neigung zu automatischen oder Nachahmungsbewegungen in hohem Grade gesteigert. Dieses Stadium kann durch leichte Compression der Bulbi wieder in das lethargische übergeführt, die Rigidität der Muskeln durch leichtes Streichen zum Verschwinden ge-

bracht werden. — An anderen Stellen beschäftigt sich Charcot mit den Veränderungen des hypnotischen Zustandes, welche durch Galvanisation am Kopfe (auf dem Scheitel) bei Hysterischen hervorgebracht werden; es sollen bei einseitiger Galvanisation (ein Pol auf der Höhe des Scheitels, der andere vor der Ohrmuschel) bei Schliessung, Stromwendung, zum Theil auch bei Oeffnung Zuckungen in der gegenüberliegenden Körperseite, Mundwinkel, Extremitäten entstanden sein, während dieselben im wachen Zustande stets ausbleiben. Also eine gesteigerte Impressionabilität (Hyperexcitabilität) motorischer Regionen der Hirnrinde, während des lethargischen Zustandes. Merkwürdig ist ferner, dass bei einer gewissen Anzahl der untersuchten Hysterischen die Zuckungen vorwiegend nicht gekreuzt, sondern auf der galvanisirten Seite auftraten; bei Einigen zeigen sich dieselben auch während des wachen Zustandes, während sie bei Anderen wiederum auch in der Lethargie vollständig fehlten.

(Zu erwähnen ist, dass, entgegengesetzt den Charcot'schen Beobachtungen, Dumontpallier und Magnin — Sitzung der Soc. de biologie vom 25. Februar 1882 — die Erscheinungen der neuromusculären Hyperexcitabilität auch in dem kataleptischen und somnambulischen Stadium des Hypnotismus beobachtet haben wollen; nur seien dieselben hier nicht durch Druck, wohl aber durch feines Anblasen oder Kälte-Einwirkung, Aether, Eis etc. zu erzeugen.)

Die bekannte Erscheinung der sog. Ovarie soll nach Féré wirklich von den Ovarien ausgehen; in einem Falle rückten die Schmerzpunkte während der Schwangerschaft immer höher hinauf, während sie nach der Entbindung mit der Verkleinerung des Uterus und den palpirbaren Ovarien selbst wieder herabrückten. — Andere Beobachtungen desselben Autors beziehen sich auf das Verhalten der Pupille während hysteroepileptischer Anfälle. Im Allgemeinen sind die Pupillen im tonischen Stadium verengt, im clonichen erweitert: während des mit Delirien und passionellen Attituden verbundenen dritten Stadiums machen die Pupillen oscillirende Bewegungen, welche von den Gesichtshallucinationen der Patientinnen abhängen, indem dieselben bald auf nähere, bald auf fremde Gegenstände accommodiren. Durch künstliche Provocation solcher Gesichtshallucinationen, im kataleptischen Stadium solcher Patientinnen, die zu automatischen oder Nachahmungsbewegungen disponirt waren (s. o.), konnte F. Erweiterung oder Verengerung der Pupillen erzeugen; er liess die Kranken z. B. einen Vogel auf einem Kirchthurm oder in der Luft in weiter Entfernung erblicken, oder denselben sich nähern. — Compression der Ovarien, welche den Anfall überhaupt unterbricht, kann auch im clo-

nischen oder tonischen Stadium augenblicklich normale Pupillenweite hervorrufen.

Zwei Fälle von (angeblich) hysterischer Paralyse bei Männern werden von Barrs und von Régis berichtet; der erstere in paraplegischer Form, bei einem 12jährigen Knaben; der andere bei einem 31jährigen, erblich belasteten Kranken, wo es sich um einen aus Hystero- und allgemeiner Irrenparalyse gemischten Symptomencomplex handelte.

Ueber hysterische Taubheit haben Uspenski und G. L. Walton (aus Boston) Mittheilungen gemacht. U. theilt 2 Fälle mit, in denen die Taubheit mit Anästhesie der entsprechenden Kopfhälfte, resp. mit Anästhesie der entsprechenden Ohrmuschel und des äusseren Gehörgannes combinirt war, und durch eine galvanische Behandlung gehoben wurde. Walton hat seine Untersuchungen an den Charcot'schen Kranken der Salpétrière gemacht, bei welchen Hemianästhesie vorhanden war (im Ganzen 13); er kommt auf Grund derselben zu folgenden Schlüssen: Die Sensibilität der tieferen Theile des Ohres (incl. Trommelfell und Mittelohr) verschwindet bei hysterischer Hemianästhesie zugleich und in demselben Masse wie die Sensibilität am übrigen Körper; der Grad der Taubheit entspricht dem der allgemeinen Anästhesie. Bei incompletem Hörverlust ist die Kopfknochenleitung in stärkerem Grade afficirt als die Luftschallleitung. Durch den Transfert kann sowohl die Taubheit, wie auch die Sensibilität der tieferen Theile des Gehörorgans von einer Seite auf die andere übertragen, resp. auf beiden Seiten in entgegengesetztem Sinne alterirt werden.

Mit der „Hystérie précoce“, d. h. mit dem Vorkommen der Hysterie schon vor der Entwicklungszeit bei Mädchen, beschäftigt sich Greffier, der im Ganzen 23 dahin gehörige Fälle aus der Literatur zusammenstellt, die meisten bei Kindern zwischen 8 und 15 Jahren. Er unterscheidet eine convulsivische und eine nicht-convulsivische Form dieser Hystérie précoce, beide etwa gleich häufig; die erstere ist durch das Auftreten der charakteristischen Insulte unterschieden, die sich, wie bei Erwachsenen, in den Formen der Hysteria minor, der typischen Hystero-Epilepsie, Catalepsie, Lethargie, des Somnambulismus u. s. w. abspielen. Verlauf und Prognose sind bei beiden Formen ziemlich gleich ungünstig; aus den hysterischen Kindern werden später hysterische Erwachsene, doch hofft H., dass man durch eine frühzeitige Diagnose vielleicht in manchen Fällen der weiteren Entwicklung werde Einhalt thun können. —

Auf die Behandlung der Hysterie beziehen sich u. A. die Mittheilungen von Friedreich, Playfair und Lombroso. Ersterer

will (in einer post mortem bekannt gegebenen Mittheilung) durch die Cauterisation der Clitoris (ein der bekannten Clitoridectomie von Baker-Brown nachgebildetes Verfahren) in 8 Fällen überraschende Besserung und selbst Heilung erzielt haben! Es handelte sich dabei um schwere Formen der Hysterie, theilweise Hystero-Epilepsie, in denen Onanie bestanden hatte, die Genitalorgane aber keine sonstigen Störungen darboten. Die Aetzung wurde durch den Lapisstift ein- oder mehrmals (in mehrtägigen Intervallen) vollzogen. — Playfair empfiehlt Anstaltsbehandlung mit täglicher stundenlanger Muskelübung in Form von Faradisation und Massage. — Lombroso brachte durch Magnetapplication eine Beeinflussung der hypnotischen Anfälle hervor; dieselben wurden durch den Südpol erzeugt, durch den Nordpol (oder beide Pole gleichzeitig) zum Verschwinden gebracht; eine therapeutische Einwirkung übte die Magnetapplication jedoch nicht aus.

487. 3. Narcolepsie. Morbus hypnoticus. Katalepsie.

Rousseau, L'encéphale 1881, No. 4, pag. 709. — Ballet, Revue de méd., 1882, pag. 945. — Drosdow, Archiv f. Psychiatrie, XIII, Heft 1, S. 250. — Rieger, ibid., Heft 2, S. 427. — Langer, Wien. med. Wochenschr., 1882, No. 18. — Vergl. auch „Hysterie".

Ueber die obigen, der Hysterie so nahe verwandten oder mit ihr eng verbundenen Zustände liegen einzelne interessante Beobachtungen vor. Die anfallsweise auftretende plötzliche unwiderstehliche Schlafsucht (Narcolepsie), die besonders bei religiöser und ekstatischer Verrücktheit häufig, beobachtete Rousseau auch bei einem senilen Blödsinnigen und bei einem Epileptiker; Gilbert Ballet sah 4 Fälle davon, zwei bei ganz gesunden Menschen in Folge heftiger Emotionen, einen bei Diabetes, einen bei schwerer Hysterie, wo die Schlafanfälle mit ausgebreiteter hysterischer Contractur abwechselten. Als Ursache sieht Ballet theils Circulationsstörungen im Gehirn, theils allgemeine Ernährungsstörungen, theils endlich functionelle Neurosen (Hysterie) an. — Drosdow beschreibt ausführlicher 3 Fälle von spontanem Hervortreten hypnotischer Zustände bei ganz gesunden Menschen, welche er als zu einer neuen, selbstständigen Krankheit (Morbus hypnoticus; spontaner, selbstständig auftretender Hypnotismus) gehörig betrachtet. Zwei Fälle wurden bei jugendlichen Arbeitern, der dritte bei einer 24jährigen Studirenden (ohne Anlage zur Hysterie) beobachtet; die beiden ersteren waren mit Beeinflussung intellectueller Functionen, Sprachverlust u. s. w. verbunden, während der dritte ohne derartige Complicationen einherging, dagegen mit kataleptoiden Erscheinungen (ausgesprochene Flexi-

bilitas cerea der Muskeln) und gänzlich aufgehobener Reaction auf Hautreize bei völlig normalen Functionen aller Sinnesorgane. Letzterer Fall widerspricht nach Drosdow's Meinung der Anschauung, dass die hypnotischen Zustände durch eine erhöhte Thätigkeit der Reflexcentren (Heidenhain, A. Eulenburg) zu erklären seien, da hier trotz erhöhter Reflexwirkungen und Katalepsie der Intellect vollständig frei und klar blieb.

Rieger giebt eine sehr interessante Analyse der normalen und kataleptischen Bewegungen, welche sich leider einer Wiedergabe an dieser Stelle entzieht. — Langer theilt einen Fall von kataleptischer Muskelstarre (bei Hysterie) mit, welcher mit Herabsetzung oder Verlust der faradomusculären Contractilität bei gleichzeitiger Steigerung der galvanomusculären während der Anfälle einherging.

488. 4. Epilepsie.

1) Monographien. Gowers, Epilepsy and other chronic convulsive diseases, their causes, symptoms and treatment. London 1881. — Magnan (ed. Briand), Leçons cliniques. Progrès med., 1882, No. 1 ff.

2) Rindenepilepsie (Jackson'sche Epilepsie). Sorel, Revue de méd., Dec. 1881, pag. 1011. — Laufenauer, Orvosi Hetilap, 1881, No. 60. — Knecht, Allgem. Zeitschr. f. Psych., XXXIX, Heft 2 u. 3. — Girard, Greffier, Thèse de Paris, 1882. — Weiss, Wiener medicin. Jahrb., 1882, S. 13. — Albertoni in Moleschott's Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen, 1882, XII, Heft 5. — Baistrocchi, Riv. sperim. di freniatria, VII.

3) Symptomatologie. Siemens, Neurolog. Centralbl., 1882, No. 5, S. 102. — Marie, Arch. de neurolog., 1882, IV, pag. 42. — Beevor, Brain, April 1882. — Burnett, Philad. med. times, 3. Juny 1882. — Terrier und Luc, Revue de chir., 1882, No. 2. — Bourneville und Féré, Progrès méd., 1882, No. 60. — Soundbey, Med. times and gaz., 14. Oct. 1882. — Krantz, Allg. Zeitschrift f. Psych., XXXIX, Heft 1. — Schuchardt, ibid., Heft 2 u. 3. — Olderogge, Arch. f. Psych., XII, Heft 3.

4) Aetiologie. Raab, Wien. med. Blätter, 1882, No. 8—10. — Jehn, Neurolog. Centralbl., 1882, No. 3, S. 53.

5) Pathologische Anatomie (vergl. auch 2) Baistrocchi, Laufenauer, Knecht u. A.). Claus, Archiv f. Psych., XII. — Richter, Berl. Gesellsch. f. Psych., 16. Decbr. 1881. — Herbert Packer, Journ. of ment. sc., Oct. 1882. — Civio Vincenzi, Arch. ital. per malattie nervose, Sept. 1882. — Allison, New York med. record, 9. Aug. 1882.

6) Therapie. Ferrand, De la curabilité relative de l'épilepsie à la Salpétrière. Paris 1882. — Boyer, Bricon, Roux, Thèse de Paris, 1882. — Fusier, L'encéphale, 1881, No. 3. — Albertoni, Lo sperimentale, 1881 (V. G.). — Hammond, London med. record, 15. Jan. 1882. — Law, The practitioner, Juny 1882. — David, Lyon médical, 19. Mars 1882. — Sponholz, Centralbl. f. Nervenheilk., 1882, No. 3, S. 49. — Tambroni, Arch. ital. per le malattie nervose, 1882, pag. 174. — W. Alexander, Med. times and gaz., 11. März 1882; Brain, July 1882. — Bourneville, Soc. de biolog., 8. Juillet 1882. — Lees, Clinic. soc., transact. 1882, XIV, pag. 12. — Gay, Boston med. and surg. journ., 16. April 1882.

Auf dem Gebiete der Epilepsie ist die casuistische Literatur eine ziemlich umfangreiche; das Interesse wendet sich vorzugsweise der Frage nach dem corticalen Ursprunge der Epilepsie und den betreffenden Einzelfällen von Rindenepilepsie (sog. Jackson'sche Epilepsie) zu. Doch ist hier Neues von Bedeutung kaum hinzugekommen, so dass wir über die bezüglichen Mittheilungen rasch hinweggehen können. Auch die Symptomatologie, Aetiologie und Therapie der Epilepsie haben nur wenige nennenswerthe Bereicherungen erfahren.

Sorel theilt einen Fall mit, in welchem der nach Kopfschmerz aufgetretene epileptische Anfall eine vollständige Aphasie hinterliess, die allmälig wieder zurückging. — Knecht, Laufenauer, Baistrocchi theilen Befunde von corticaler Epilepsie mit; in dem Falle von Knecht Erweichungsherd in der rechten unteren Centralwindung an der Stelle des Facialiscentrums; in dem von Baistrocchi (14jähr. Mädchen, vorwiegend Hemiepilepsia sinistra) asymmetrischer Schädel, Verwachsung der Pia über dem rechten Scheitel- und Schläfenlappen, allgemeine Verkleinerung der rechten Hemisphäre, Sclerose und Atrophie der rechten Parietal-, Occipital- und Temporalwindungen mit Ausnahme der hinteren Centralwindung (interstitielle Encephalitis).

Albertoni hat seine Untersuchungen über experimentell hervorgerufene Epilepsie bei Thieren (Hunden, Katzen etc.) fortgesetzt, die auch für die menschliche Epilepsie manche Verwerthung gestatten. Umschriebene Reizung der Hirnrinde bei nicht anästhesirten Hunden ruft partielle Convulsionen und allgemeine epileptische Krämpfe hervor; bei neugeborenen Hunden ist die Erregbarkeit der Rinde erst nach 19 Tagen in entsprechendem Grade entwickelt. Nach Abtragung der betreffenden Rindentheile bleiben die Convulsionen aus, können aber von der anderen Seite aus wieder hervorgerufen werden, und zwar in Form beiderseitiger Krämpfe, woraus A. schliesst, dass die Erregung auf ausserhalb der Rinde gelegene, bulbospinale Centren

übertragen werde, die Gehirnrinde also nicht direct Ausgangspunkt der Epilepsie sei. In einer anderen Arbeit hat Albertoni zu zeigen versucht, dass nach Bromkaliumgebrauch die elektrische Reizbarkeit des Grosshirns bei Thieren so weit herabgesetzt werde, dass elektrische Reize keine oder nur noch geringe Wirkungen erzeugen, während dagegen Atropin, und ähnlich auch Cinchonidin umgekehrt die Grosshirnrinde für den elektrischen Reiz empfindlicher mache.

Siemens beobachtete bei einer Ergotismuskranken, deren epileptische Anfälle sich von denen der gewöhnlichen Epileptiker in Nichts unterschieden, das Verhalten der Pupille vom initialen Schrei des Anfalles an, wobei sich zeigte, dass jedesmal mit dem Schrei eine Verengerung ad maximum der gewöhnlich übermittelweiten Pupillen eintrat. Diese Verengerung geht mit dem tonischen Stadium sehr rasch in Erweiterung ad maximum über, dabei gleichsinnige Ablenkung der Augen nach oben. Während des clonischen Stadiums besteht die Erweiterung fort, ist aber nicht mehr maximal, um im Stertor und Coma noch mehr zurückzugehen, oder sogar einer Verengerung Platz zu machen. Erst gegen Ende des clonischen Stadiums fängt die Pupille an, auf Lichtreiz zu reagiren. Diese Erscheinungen sind auch zur Erkennung der Simulation von grosser Bedeutung. — Marie konnte die von Gray (u. A.) behaupteten Eigenthümlichkeiten im Verhalten der Pupillen ausserhalb der Anfälle bei Epileptikern nicht bestätigen (Ref. fand dieselben ebenfalls nicht constant). — Beevor fand auf Grund seiner Untersuchungen in 70 Fällen die Sehnenreflexe (Kniephänomen, Fussclonus) unmittelbar nach den Anfällen vorübergehend bald gesteigert, bald herabgesetzt oder selbst fehlend. — Das Körpergewicht nach den Anfällen konnten Krantz, Schuchardt und Olderogge nicht in der (bekanntlich von Kowalewski behaupteten) Weise verändert, d. h. nach jedem Anfalle herabgesetzt finden.

Terrier und Luc sahen bei einer epileptischen Frau, die während des Anfalles die linke Clavicula gebrochen hatte, Contracturen der Hals-, Oberarm- und Vorderarmmuskeln hinzutreten, die sich zwar besserten, aber nach jedem neuen Anfalle sich wieder herstellten. Osteomaladie in Verbindung mit Epilepsie wurde von Bourneville und Féré (bei einem hereditär Epileptischen; Tod im 43. Jahre) beobachtet.

Jehn giebt einen Beitrag zur Aetiologie der Epilepsie im Kindesalter. Ein 12jähriger Knabe (ohne directe erbliche Anlage; Vater zeitweise Potator) erhielt einen Schlag mit der Hand zwischen Hals und Hinterkopf und verfiel gleich darauf in epileptische Convulsionen, welche sich aufangs in grösseren Zwischenräumen, allmälig

häufiger wiederholten. Eine epileptogene Zone war nicht nachzuweisen. — In einem anderen Falle (7jähriger Knabe) trat der erste Anfall durch einen plötzlichen heftigen Schreck während der Nacht ein.

Unter den casuistisch mitgetheilten pathologisch-anatomischen Befunden sind namentlich Hirngeschwülste hervorzuheben: Gliom des Corpus callosum, der rechten Orbitalwindung und Insel (Richter); multiple Hirntuberkel (Allison); Sarcom im rechten Corpus striatum (Herbert Packer); Tumor des linken Corpus striatum (Derselbe); ferner Sclerose des Ammonshorns (Vincenzi); Atrophie des Kleinhirns neben hochgradiger Sclerose des rechten Unterhorns (Claus).

Spontanheilung der Epilepsie wird von Ferrand bezweifelt, der im Uebrigen der Bromkaliumbehandlung das Wort redet. Dagegen berichtet Sponholz einen Fall von spontaner Heilung, bei einem 10jährigen Knaben, den er als Naturheilung durch beschleunigtes Wachsthum zu begründen versucht. Die Dauer der ganzen Krankheit betrug ungefähr 2 Jahre; in 1½ Jahren steigerte sie sich von Magenbeschwerden, Kopfschmerz, Angstgefühl, Krämpfen bis zu ausgebildeten epileptischen Anfällen, und nach 1¼jähriger Dauer hörten diese und überhaupt die Krankheit auf. Heilung noch 4 Jahre später constatirt. — Auch Tambroni theilt einen ähnlichen Fall mit, in dem die Heilung auf Grund rasch fortschreitender körperlicher und geistiger Entwickelung des jugendlichen Patienten erfolgte.

Ausser dem Bromkalium werden von einzelnen Seiten therapeutisch gerühmt: Bromäthyl (Roux); Nitroglycerin, 1 Tropfen einer 1procentigen Lösung (Hammond); Natron nitricum zu 1,2 täglich (Law); Atropin und Zincum valerianicum (David); Albertoni fand Cinchonidin schädlich (dasselbe vermehrte die Anfälle), ebenso auch Atropin bei primärer, central bedingter Epilepsie, — dagegen zu versuchen bei Congestionen und Stauungen (wo es durch Verringerung der Hirngefässe nützlich wirken kann), bei frischen Epilepsien durch Schreck etc. und bei solchen peripherischen Ursprungs; Fälle von Trepanation wegen traumatischer Epilepsie werden von Lees und Gay angeführt; Fälle von Ligatur der Art. vertebralis von Alexander (im Ganzen 22, darunter 11 sehr bedeutend gebessert, 9 erst seit Kurzem operirt, ein Operirter starb 2 Monate nach der Entlassung). — Die Magnetotherapie fand Bourneville bei der Epilepsie gänzlich erfolglos.

489. 5. Paralysis agitans. Tremor senilis.

Berger, Artikel „Paralysis agitans" in Real-Encyclopädie der pos. Heilkunde, Bd. X. — Auerbach, Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 3. — Buzzard, Brain, Jan. 1882. — Demange, Revue

de méd., 1882, No. 1. — Seguin, London med. record, 15. Jan. 1882. — Huet, Weekblad van het nederl. tijdschrift vor geneeskunde, 1882, No. 18. — Morton, Journal of nervous and mental disease, 1882. — Luys, L'encéphale, 1881, No. 6, pag. 649—653. — Ball, ibid., 1882, No. 1.

Ueber Paralysis agitans liegen wenig neue Beobachtungen von Wichtigkeit vor. Buzzard macht auf ein für die Differentialdiagnose von multipler Sclerose und Paralysis agitans verwerthbares Symptom aufmerksam, nämlich die hohe, piepsende Stimmlage der an Paralysis agitans leidenden Kranken, welche nach B. durch eine Functionsstörung der Gaumenmusculatur bedingt zu sein scheine. — Mit der Differentialdiagnose von Paralysis agitans und Tremor senilis beschäftigen sich Demange und Luys; beide wollen einen wesentlichen und durchgreifenden Unterschied nicht zugeben; Demange hebt namentlich hervor, dass das Zittern des Kopfes und der Kiefer auch bei Paralysis agitans vorkomme, und dass das senile Zittern bei Anstrengungen verstärkt werde (auch graphisch nachweisbar), wenn schon nicht so constant, wie das Zittern bei multipler Sclerose. — Luys will in zwei Obductionsfällen von Paralysis agitans ausser einer Sclérose en plaques des Pons und der Med. oblong. als eigenthümlichen Befund eine bedeutende Hypertrophie der Ganglienzellen in der mittleren Brückenregion, veranlasst seiner Meinung nach durch die krankhaft gesteigerte Muskelthätigkeit der Kranken, angetroffen haben. Complicationen der Paralysis agitans mit geistiger Störung berichtet Ball, welcher daher den Sitz des Leidens in der Gehirnrinde vermuthet.

Therapeutisch sind zwei durch Nervendehnung herbeigeführte Besserungen (Auerbach in einem Falle von Paralysis agitans posthemiplegica, und Morton) zu erwähnen; ferner die Empfehlungen des Hyoscyamin (Seguin) und des neuerdings dargestellten Hyoscin (Huet) als Palliativmittel. (Ref. hat beide Mittel, namentlich auch das krystallisirte Hyoscinum hydrojodicum — subcutan, zu 0,0003 bis 0,0005 pro dosi — vielfach und lange angewendet, leider ohne den allergeringsten Nutzen, und kann nur grosse Vorsicht im Gebrauch dieser Mittel empfehlen, welche sehr leicht bedenkliche Collapserscheinungen durch Störung der Herzthätigkeit, ausserdem die gewöhnlichen Symptome der Atropinwirkung zur Folge haben.)

490. 6. **Athetose**

Schütz, Prager medicin. Wochenschrift, 1882, No. 3 u. 4. — Ganghofner, ibidem, No. 45. — Přibram, Wiener med. Presse, 1882, No. 8. — Bernhardt, Archiv f. Psychiatrie, XII, Heft 2. —

Morton, Journ. of nervous and mental disease, 1882, pag. 133. — Groco, La salute, 1882, No. 11, pag. 86. — Railton, British med. Journ., 13. Mai 1882. — Kirchhoff, Arch. f. Psych., XIII, Heft 3. — Greidenberg, St. Petersb. med. Wochenschr., 1882, No. 23. — Hammond, Journal of nervous and mental disease, 1882, No. 3, pag. 516.

Die oben genannten Publicationen bringen meist casuistische Beiträge zur Lehre von der Athetose. Bemerkenswerth ist ein Sectionsbefund von Schütz (bei rechtsseitiger Hemiathetose Erweichungsherd im linken Sehhügel mit theilweiser Zerstörung der Capsula interna). Symptomatisch enthalten die mitgetheilten Fälle wenig Neues; sie stellen sich meist als Fälle modificirter Hemichorea, namentlich der posthemiplegischen Form derselben dar. Therapeutisch sind die Fälle von Morton und von Hammond hervorzuheben, in denen durch Dehnung des N. medianus bedeutende Besserung, resp. „Heilung" herbeigeführt wurde.

491. 7. Chorea.

Sturges, Brain, XIV, pag. 168. — Mann, The alienist and neurologist, II, pag. 309. — Lloyd, Philad. med. times, 17. Jany 1882. — Sanneg, Ein Fall von sog. Chorea magna, Diss., Greifswald 1882. — Abbot, The practitioner, April 1882. — Richter, Neurolog. Centralbl., 1882, No. 13, S. 196. — Guzzoni, Riv. clin. di Bologna, März 1882. — Goodhart und Philipp, Lancet, 5. Aug. 1882. — Chambord, L'encéphale, 1882, No. 2. — Kinnicutt, Journ. of nervous and mental disease, 1881, pag. 506. — Sinkler, ibid., pag. 577. — Reynolds, The Detroit clinic, 3. August 1882. — Carstens, ibid., 8. Nov. 1882. — Sawyer, Brit. med. Journ., 23. Dec. 1882.

Fälle von sog. Chorea magna werden von Kinnicutt, Lloyd und Sanneg mitgetheilt. Der Fall von Kinnicutt („acute Chorea") betraf einen 14jährigen Knaben, das Leiden trat als Nachkrankheit von Intermittens auf, war mit hochgradiger Temperatursteigerung (bis zu 40,5) und systolischem Geräusch an der Herzspitze verbunden; Besserung unter Gebrauch von Chloralhydrat. In dem Falle von Lloyd (8jähriger Knabe) war Rotation des ganzen Körpers nach rechts und kataleptische Muskelstarre während der häufig, 12 bis 20 Mal am Tage wiederkehrenden Anfälle vorhanden, welche letzteren plötzlich — nach L. aus Furcht vor einer angedrohten Operation (Circumcision) — wieder verschwanden.

Chambord beobachtete bei dem sonst makroskopisch und mikroskopisch normalen Gehirn eines 8jährigen Mädchens, das seit dem

ersten Lebensjahre an Chorea litt und geistig schwach war, **Macroencephalie** (Hirngewicht 1270 Grm.). — Chronische Chorea bei einem $1\frac{1}{2}$jährigen Kinde beschreibt **Reynolds**.

Von sogenannter **Chorea senilis** beobachtete **Sinkler** 2 Fälle (82jährige Frau und 86jährigen Mann, beide mit Geräusch an der Herzspitze, die Frau hatte vorher an Rheumatismus gelitten). Das Symptomenbild bot nichts wesentlich Abweichendes von der gewöhnlichen Chorea.

Therapeutisch sind zu erwähnen die Empfehlungen von **Arsenik** in grossen Dosen innerlich (**Sawyer**) oder in **hypodermatischer Form** (**Mann**, **Hammond**); von Salicin und Tinct. Veratri viridis (**Abbot**), Massage (**Goodhart** und **Philipps**), Regendouchen (**Guzzoni**), Propylamin (**Carstens**); endlich von **Hyoscyamin** (**Richter**), welches letztere bei einer inveterirten, seit 17 Jahren bestehenden Chorea Palliativwirkung und nachherige Besserung, Abnahme der Zuckungen, sowie der Sprachstörung hervorbrachte. Die angewandten Einzeldosen zur Injection betrugen 0,002—0,01!

492. 8. Tetanie.

Berger, Artikel „Tetanie" in Real-Encyclopädie der ges. Heilkunde, XIII, S. 483. — **Fr. Schultze**, Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 20 u. 21. — **Russell**, The practitioner, May 1882. — **Röhring**, Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 37. — **Kjelberg**, Nordiskt. medicinski arkiv, XIII, No. 28.

Die 4 letztgenannten Publicationen enthalten casuistische Beiträge zur Lehre von der Tetanie. Als ätiologische Momente werden Erkältung (**Kjelberg**), die Lactation (**Röhring**), acute Krankheiten, Muskelanstrengungen u. dergl. (**Schultze**) namhaft gemacht, während der Fall von **Russell** eine neuropathische, früher epileptisch gewesene Patientin betraf. Die von **Chvostek** und **Weiss** urgirte mechanische Erregbarkeit der Nervenstämme an den Extremitäten, sowie auch im Gesicht fand **Schultze** in 7 Fällen bestätigt, die elektrische Erregbarkeit der Nerven ebenfalls erhöht, nicht aber die der Muskeln; Sehnenphänomene nicht gesteigert; in einem Falle war complete Analgesie und Anästhesie während der Anfälle vorhanden.

Therapeutisch will **Russell** durch **Ferrum reductum**, **Kjelberg** durch **Chloralhydrat** (letzteres zu 1,0 Morgens und Abends) rasche Besserung herbeigeführt haben.

493. 9. Hirnblutung. Erkrankung der Hirngefässe.

Rochefontaine, Arch. de phys. normale et path., 1. Jan. 1883, pag. 160. — **P. Meyer**, Arch. f. Psych., XIII, Heft 1, S. 63. —

Rousseau, L'encéphale, 1881, No. 4, pag. 705. — Meunier, Progrès méd., 1882, No. 20. — Mickle, The alienist and neurologist, 1882, pag. 123. — Coates, Transact. of the internat. med. Congress, Vol. I. — Pfungen, Wien. med. Blätt., 1882, No. 1. — M. Rosenthal, Zur Kenntniss der motorischen Hirnfunctionen (S. A.), 1882. — Lechner, Zur Pathogenese der Gehirnblutungen bei luetischen Frühformen. Wien 1881.

Rochefontaine beschreibt den Sectionsbefund bei einem 54jährigen Manne, der bei einer Schlägerei auf der Strasse einen heftigen Stoss empfing, in Folge dessen er rücklings auf das Pflaster stürzte und mit dem Hinterkopf aufschlug, sofort bewusstlos war und 10 Stunden nach der Verletzung verstarb. Es fand sich eine mehrfache Fractur ohne Dislocation der Fragmente am Occiput und an der Basis cranii, reichlicher subarachnoidaler Bluterguss über der linken Hemisphäre, Quetschung des linken Hinterhauptlappens nebst einer kleinen Hämorrhagie desselben, und endlich ein ganz central gelegener Bluterguss im Pons, an der Grenze des vorderen und mittleren Drittels, der sich nirgends bis zur Oberfläche erstreckte und den 4. Ventrikel vollständig frei liess.

Einen ähnlichen Fall berichtet Meunier (47jähriger Mann, Sturz auf die linke Seite; Bewusstlosigkeit, Blutung aus dem rechten Ohr; totale rechtsseitige Hemiplegie mit Contracturen; Tod am zweiten Tage). Bei der Section Fractur an der Schädelbasis, durch Contrecoup, rechterseits, dagegen Zertrümmerung des Schläfenlappens und der basalen Ganglien auf der Seite des Falles. — Rousseau beschreibt einen Fall, in dem die Section eine frische Hämorrhagie im linken Lobus paracentralis ergab, daneben Erweichung des Cuneus und Hinterhauptlappens, sowie des rechten Hirnschenkels (Symptome intra vitam bestanden in alter rechtsseitiger und frischer linksseitiger Hemiplegie und Anästhesie, Contracturen, Demenz). — P. Meyer theilt aus der Klinik von Kussmaul einen Fall von alter Hämorrhagie des Pons mit; derselbe betraf die zwei unteren Drittel der rechten Hälfte (die rechte Hälfte der Haube, die Formatio reticularis und das Schleifengebiet) mit Zerstörung des Facialisabducenskerns, des unteren Facialiskerns, sowie der Ursprünge beider Nerven selbst; ausserdem war eine secundäre Degeneration in einem ganz bestimmten Bezirke (Schleifenschicht) nachweisbar. Unter den Symptomen während des Lebens sind totale rechtsseitige Facialislähmung (mit Entartungsreaction), linksseitige Hemiparese und Anästhesie, complete Lähmung des rechten Abducens und linken Rectus internus u. s. w. hervorzuheben. — Mickle fand bei einem 39jährigen Geisteskranken, der nach einer Pneumonie plötzlich im Bette sitzend Erbrechen bekam

und leblos zurückfiel, eine frische Hämorrhagie im Pons und der Med. oblong.; er meint, dass das plötzliche Eintreten des Todes bei Hämorrhagien dieser Hirntheile durch die Lähmung des Athemcentrums oder durch Schock herbeigeführt werde. — Pfungen betrachtet als einen diagnostisch wichtigen Umstand das Eintreten tonischer Muskelstarre bei frischen Hirnblutungen; er nimmt an, dass dasselbe, wenn es innerhalb der ersten 24 bis 48 Stunden bei apoplektischen Hemiplegien erfolge, auf einen Durchbruch in die Hirnventrikel hinweise.

Coates berichtet über 11 Fälle von Aneurysmen der basalen Hirnarterien, in denen der Tod durch Ruptur und Blutung erfolgte (darunter dreimal embolische Aneurysmen durch Endocarditis valvularis; dreimal Gefässatherose). Er meint, dass bei Individuen unter 40 Jahren die Ruptur von Aneurysmen die häufigste Ursache von Gehirnapoplexien abgebe.

Lechner macht auf die Gehirnblutungen aufmerksam, die im Gefolge der Frühformen (secundäre Formen) der Syphilis auftreten können; einmal durch locale Circulationsstörungen, welche die Druckhöhe und Spannungsgrösse innerhalb der Gefässe auch der Schädelhöhle in beträchtlicher Weise vermehren (ungefähr im vierten Monat der Krankheit, gleichzeitig mit dem Auftreten localer Hyperämie der Haut und der visceralen Gefässe), — sodann aber auch durch intracranielle Gefässerkrankung. Letztere (syphilitische Form der Endarteriitis) betrifft vorzugsweise die kleineren Arterien und die Capillaren, und zwar ist diese Gefässerkrankung nicht blos die Ursache der Haut- und Visceralsyphilide, sondern sie liegt auch einem grossen Theil der luetischen Gehirnblutungen früherer Periode wesentlich mit zu Grunde. Von 69 luetischen Hirnblutungen gehörten fast ein Drittel, nämlich 22 Fälle, der secundären Periode an (meist 2—18 Monate nach der Infection; genauer durchschnittlich dem vierten Monat der secundären Eruptionsperiode entsprechend); darunter war in 8 Fällen die Gefässerkrankung ganz bestimmt nachzuweisen, in weiteren 7 Fällen bestand nicht-entzündliche (necrotische) Erweichung. Der Sitz der Blutung war 15 Mal in den Centralganglien (1 Mal Rinde, 2 Mal Hirnbasis, 4 Mal graue Masse der Rückenmarksaxe). Die vorzugsweise Betheiligung des basalen Gefässsystems gegenüber der Rinde und speciell die Prädilection für Corpus striatum und Seitenventrikel als Herdsitze der Blutung sind auf die bekannten anatomischen Verhältnisse zurückzuführen: Speisung durch Endarterien im Gegensatz zu dem ausgebildeten collateralen Hülfssystem der Rinde; grösseres Lumen und erhöhte Disposition für Blutdrucksteigerung und Ruptur an den lenticulostriären (und lenticulooptischen) Zweigen der Art. fossae Sylvii, welche erstere nach

L. geradezu als Blutungsarterien der secundären Syphilis angesehen werden könnten. Die Erkrankungsform betreffend, so handelt es sich um Miliaraneurysmen, bedingt durch Steigerung des Blutdrucks, mit endlicher Ruptur, wofür L. zwei Beweisfälle (beide bei jugendlichen Individuen; Blutung im dritten resp. vierten Monat nach der Infection) anführt. Da die erkrankten kleinen Arterien und Capillaren eine elastische und musculäre Media nicht besitzen, so glaubt L. eine, sei es ererbte (angeborene) oder erworbene Anlage derselben zur Erweiterung annehmen zu müssen. — In der sogenannten Latenzperiode der Syphilis finden sich Blutungen in der Regel nicht; erst im tertiär luetischen Stadium, dann gewöhnlich als zu letalem Ende führende Terminalerscheinung alter luetischer Hirnerkrankung, deren Beginn eben durch jene Frühformen der luetischen Hirnblutungen charakterisirt wird.

494. 10. **Hirntumor.**

de Jonge, Arch. f. Psych., XIII, Heft 3, S. 658. — Strümpell, Neurolog. Centralbl., 1882, No. 16, S. 361. — Gilles de la Tourette, Progrès méd., 1882, No. 18. — Pousson, ibid., No. 29. — Ferrier, Brain, April 1882. — Marchand, Arch. f. Ophthalmol., Bd. 28, S. 63. — Otto; Virchow's Arch., Bd. 89, S. 399. — Chvostek, Jahrb. f. Psych., IV, Heft 1, S. 51. — Hirschberg, Neurolog. Centralbl., 1882, No. 24, S. 558. — Weinstein, Wiener med. Presse, 1882, No. 30 ff. — Spillmann und Schmidt, Arch. gén., Août 1882. — Mathieu, Progrès médical, 1882, No. 10. — (Vergl. auch „Epilepsie u. s. w.)

Die zahlreichen Mittheilungen über Hirntumoren (von denen oben nur einige aus der Literatur angeführt werden) sind wesentlich casuistischer Art; es kommen dabei namentlich die Localisationsphänomene hinsichtlich ihrer differentialdiagnostischen Bedeutung u. s. w. in Betracht.

Auf Tumoren der Medulla oblongata beziehen sich die Mittheilungen von de Jonge, von Spillmann und Schmidt. Der von Ersterem ausführlich beschriebene Fall ist durch das Bestehen von Diabetes mellitus während des Lebens (zeitweise bis zu 6 pCt.) von Interesse. Die Section ergab am linken Seitenrand der Med. oblong., dicht unterhalb der Oliven beginnend und bis zur Austrittsstelle des ersten Cervicalnerven reichend, einen kleinbohnengrossen Tumor vom Aussehen eines grauen, im Centrum verkästen solitären Tnberkels. Derselbe füllte somit, wie auch die mikroskopische Untersuchung bestätigte, einzig und allein den zwischen hinterem Olivenende und Ursprung des Cervicalnerven gelegenen Abschnitt des

linken Hinterhornkopfes, die sogenannte Substantia gelatinosa, ohne einen nennenswerthen Druck auf Nachbargebilde auszuüben. — In dem Falle von Spillmann und Schmidt war weder Diabetes mellitus, noch insipidus vorhanden. Die Section ergab einen wahrscheinlich vom Plexus choroides ausgehenden hühnereigrossen Tumor des 4. Ventrikels, welcher die Kleinhirnhemisphären auseinandergedrängt und Pons und Med. oblong. platt gedrückt hatte (Epiteliom).

Bei einem Falle von Ferrier (14jähriger Knabe) bestanden die Hauptsymptome in Störungen der seitlichen Blickbewegungen nach links mit aufgehobener accommodativer Pupillenreaction, doppelseitiger Neuritis optica, Zittern und Schwäche der linken Körperseite, tonischen, von Bewusstlosigkeit begleiteten Convulsionen. Es wurde ein Tumor (Gliom) des rechten Thalamus opticus und der Corpora quadrigemina der rechten Seite gefunden, welcher sich in die Regio subthalamica und die Gegend der inneren Kapsel fortsetzte und den Lobus quadrangularis des Kleinhirns comprimirte.

In dem von Hirschberg beschriebenen Falle (3jähriger Knabe; Section nicht gemacht) wurde durch die Augenspiegeluntersuchung das Vorhandensein von Stauungspapille und zugleich von Aderhauttuberkeln an beiden Augen nachgewiesen, während die bestehenden Cerebralsymptome eine (tuberkulöse) Geschwulstbildung in der Gegend des Pons annehmen liessen: Parese des linken Abducens und rechten Rectus internus, sehr geringe des linken Rectus internus; nach oben und unten ungestörte Beweglichkeit; weiterhin rechtsseitige Motilitätsstörung, auch Parese des rechten Abducens. — Pousson fand bei einem 9jährigen Knaben, der plötzlich von rechtsseitiger Hemiparese mit consecutiver Contractur und Atrophie befallen und nach 1½ Monaten unter Coma gestorben war, ein Gliosarcom der linken Ponshälfte mit Blutung, welche nach der Basis durchgebrochen war und schliesslich zu einer circumscripten Meningitis an der Hirnbasis geführt hatte.

Einen Fall von Tumor des (rechten) Pedunculus cerebri berichtet Mathieu; die Symptome bestanden in Kopfschmerz und Schwindel, linksseitiger Hemiplegie und Oculomotoriuslähmung (Pupillenerweiterung, Strabismus externus), später linksseitiger Analgesie, Taubheit auf dem linken Ohre — letztere im Zusammenhange mit seit der Jugend bestehender linksseitiger Otorrhoe, wegen deren eine Trepanation des Proc. mastoideus mit vorübergehendem Erfolge gemacht war.

Auf Tumoren der Hirnrindengebiete beziehen sich die Beobachtungen von Gilles, Chvostek, Weinstein, Otto, Marchand und Strümpell. Während die übrigen Fälle meist die schon be-

kannten Befunde bei Rindentumoren im Wesentlichen bestätigen, sind dagegen die Beobachtungen von Marchand und Strümpell wegen der Beziehungen zur Sehsphäre, resp. Hörsphäre von besonderem Interesse. In dem Falle von Marchand (21jähriger Mann) bestand 4 Tage vor dem Tode geringe Neuritis optica und Defect des linken oberen Quadranten des Gesichtsfeldes (dem rechten unteren Netzhautquadranten entsprechend) beiderseits; bei der Section fand sich ein Gliom des rechten Schläfelappens mit Erweichung der rechten Hälfte des Tractus opticus, besonders an seinem lateralen Rand und der unteren Fläche, durch Druck. — Bei der von Strümpell auf Wagner's Klinik beobachteten Patientin (33jährige Frau) war Stauungspapille, linksseitige Hemiparese (incl. der unteren Facialiszweige), Schwerhörigkeit und Ohrensausen links, später fast völlige Taubheit auf dem linken Ohr, auch Unfähigkeit die Gehörwahrnehmungen im Raume zu lokalisiren, beiderseitige Geruchstörung und vollständige Blindheit vorhanden. Befund: eine die mittlere Partie der hinteren Centralwindung und namentlich die anstossenden Parietalwindungen einnehmende apfelgrosse Neubildung (Gliom); um dieselbe herum die Gehirnsubstanz im Zustande einer sich nach vorn bis zur Fossa Rolandi, nach unten bis in die Region der Centralganglien erstreckenden Erweichung. Als Ursache der Taubheit ist die Läsion des Parietallappens zu betrachten; der Fall bestätigt zugleich, dass die Wahrnehmung der Richtung, die Localisation der Hörempfindungen im Raume, an die Function des binoculären Hörens geknüpft ist.

Rückenmarkskrankheiten.

495. 11. **Tabes dorsalis.**

1) Aetiologie etc. Prévost, Revue médic. de la Suisse rom. Jan. u. Febr. 1882. — Fournier, Arch. de dermatologie et de syphilographie, Jan. u. Febr. 1882. — Rehlen, Statistische Mittheilungen über 35 Fälle von Tabes dorsalis, München 1882 (Diss.) — Pusinelli, Arch. f. Psych. etc., XII, p. 706. — Henderson, Louisville med. News, 11. Febr. 1882. — Edes, Boston med. and surg. journ., Sept. 1882, p. 265. — Webber, ibid., 19. Jan. 1882. — Guelliot, Union méd., 10. Jan. 1882. — Leubuscher, Berliner klin. Wochenschr., 1882, No. 39. — Brousse, De l'ataxie héréditaire, Paris 1882. — Hammond, Journal of nervous and mental disease, IX 3, Juli 1882, p. 485. — Féré, Progrès médical, 1882, No. 65. — Richard Schulz, Centralbl. für Nervenheilk., 1882, No. 4.

2) Symptomatologie etc. Buzzard, Brain, April 1882. —

Kahler, Prager Zeitschr. f. Heilk., II, p. 431. — Pierret, Compt. rend., 1882, No. 5 (30. Jan.). — Demange, Revue de méd., März 1882. — Deboue, Progrès médical, 1881, No. 52 u. 53. — Vulpian, Revue de médecine, Febr. 1882. — Lecoq, Ibid., Juni 1882, — Russel, Med. Times and Gaz., 19. Aug. 1882. — Damaschino, Gaz. des hôp.. 1882, No. 70. — Roques, Union méd., 1882, No. 91. — Blanchard, Ponget, Horel, Queudot, Thèse (Paris), 1882. — Lépine, Lyon méd., 1882, No. 33ff. — Beane, Philadelphia Med. Times, 8. April 1882. — Treves, Lancet, 21. Oct. 1882. — Féré, Arch. de neurol., 1882, p. 202. — P. Bruns, Berl. klin. Wochenschr., 13. März 1882.

3) Pathologische Anatomie und Physiologie (ausser den schon citirten Arbeiten von Kahler u. A.). Strümpell, Arch. f. Psychiatrie etc., XII, p. 733. — Raymond und Arthaud, Soc. de biologie, 23. Juli 1882. — Déjerine, Ibid., 18. u. 25. Jan. 1882. — Adamkiewicz, Wien. med. Presse, 1882, No. 29—31.

4) Therapie. Long Fox, Lancet, 7. Jun. 1882. — A. Eulenburg, Berl. klin. Wochenschr., 1883, No. 1. — Rumpf, Neurolog. Centralbl., 1882, No. 1 u. 2, No. 21. — Neftel, Arch. f. Psych. XII, Heft 3. — Cavafy, Ewart, Harveyan Soc. of London, 17, XI. — Strümpell, Moeli, Neurolog. Centralbl., 1882, No. 6. — Spencer, Brit. med. journ., 28. Jan. 1882. — Winter, Neurolog. Centralbl., 1882, No. 8. — Schüssler, Centralbl. f. Nervenheilk., 1882, No. 12. — Gussenbauer, Prag. med. Wochenschr., 1882, No. 1—3. — Weltrubsky, Ibid. No. 11—25.

Allgemeine Uebersicht. Bei dem practischen Interesse, welches sich gerade an die in Rede stehende, so verbreitete und schwere Krankheit nach verschiedenen Seiten hin knüpft, ist es nicht zu verwundern, dass die Literatur darüber eine sehr umfangreiche ist. Als „brennende Frage“ steht noch immer im Vordergrund des Interesses der vorgebliche ätiologische Zusammenhang der Tabes mit Syphilis, welcher mit ebenso grosser Entschiedenheit von einzelnen Autoren auf Grund statistischer und sonstiger Ergebnisse behauptet, als von anderen (oder wohl der überwiegenden Mehrzahl) in Abrede gestellt wird. Besondere Aufmerksamkeit erweckt auch nach und nach die von Friedreich beschriebene Form der hereditären Ataxie („maladie de Friedreich“) und die wohl meist damit zusammenhängende Tabes des kindlichen Alters. — Auf dem symptomatologischen Gebiete kann nachgerade wohl die Erörterung der Beziehungen zu den Sehnenphänomenen (Kniephänomen) als ziemlich erschöpft gelten. Die Aufmerksamkeit richtet sich in höherem Grade auf die mit der Tabes in Zusammenhang stehenden trophi-

schen Störungen der Haut und ihrer Annexe, der Knochen und Gelenke etc., die (auch in gewissem Sinne hierher gehörigen) visceralen gastrischen u. s. w. Krisen und auf die Cerebralerscheinungen der Tabiker. — Hinsichtlich der pathologischen Anatomie und damit zusammenhängenden Krankheitstheorie können die Arbeiten von Strümpell und von Adamkiewicz als Bereicherungen gelten. — Die Mittheilungen therapeutischen Inhalts vom Vorjahre haben grösstentheils noch die Wirkung der Nervendehnung zum Gegenstande, über welche jedoch von nicht-chirurgischer Seite die Stimmen überwiegend ungünstig lauten; demnächst die Heilwirkungen der elektrischen Tabes-Behandlung, sowie die Frage der Heilbarkeit der Tabes im Allgemeinen. Endlich findet auch die antisyphilitische Tabes-Behandlung, über deren Werth die Meinungen noch ebenso wie in ätiologischer Beziehung auseinandergehen, mehrfache Erörterung.

Prevost, ebenso Fournier sprechen sich für einen häufigen ätiologischen Zusammenhang der Tabes mit Syphilis aus. Der letztgenannte Autor fand früher unter 103 Tabikern 94 mit syphilitischen Antecedentien (= 91,26 pCt,); neuerdings will er gar bei keinem einzigen der von ihm untersuchten tabischen Individuen derartige Antecedentien vermisst haben! Die tabischen Symptome traten unter 85 Fällen 1 Mal nach 2 Jahren, 3 Mal nach 3 Jahren, in allen übrigen Fällen später als 4 Jahre nach der Infection auf. Zuweilen bestanden neben den tabischen Symptomen auch solche von tertiärer Lues (Gummositäten, Exostosen und Necrose der Knochen, serpiginöses Syphilid der Kopfhaut u. s. w.). — Nach Fournier's derzeitigem Standpunkt ist überhaupt die Tabes als ein Product vernachlässigter, im Anfange ungenügend behandelter Syphilis zu betrachten!

Diesen extravaganten Behauptungen (welchen übrigens schon auf dem internationalen med. Congress in London 1881 vielfach entgegengetreten wurde) stehen anderweitige Angaben, theils einschränkend, theils gegensätzlich gegenüber.

Rehlen zählte unter 35 typischen Tabesfällen 8 (= 23 pCt.), in welchen Syphilis voraufgegangen war; doch konnte nur in zwei Fällen die Syphilis als das einzige muthmassliche ätiologische Moment gelten. Die ersten Tabes-Symptome traten nicht vor dem vierten, meist 4—10 Jahre nach der Infection auf.

Pusinelli stellt aus der Leipziger Klinik 51 Tabesfälle zusammen, von denen 16 (31 pCt.) vorher an Syphilis, 9 (47,6 pCt.) an Schanker ohne Secundärsymptome gelitten hatten. Zwei Tabesfälle

waren, der eine mit schwerer Hautsyphilis, der andere mit cerebraler Syphilis complicirt. Die tabischen Symptome traten in den obigen Fällen zwischen 4 und 21 Jahren nach der Infection auf. Antisyphilitische Kuren waren in keinem Falle von ausgesprochenem Erfolge begleitet.

Von sonstigen ätiologischen Momenten ist, ausser den genügend bekannten, das Arbeiten an der Nähmaschine, zu erwähnen, welches von Webber sowie von Guelliot (von letzterem nach Beobachtung an zwei jungen Frauen, deren Erkrankung jedoch mehr hysterischen Charakters gewesen zu sein scheint) zur Tabes in Beziehung gebracht wird; ferner die von Tuczek ermittelten Thatsachen in Betreff des Ergotismus (vgl. unten).

Die von Friedreich zur Sprache gebrachte hereditäre Ataxie erfährt eine Bearbeitung durch Brousse, welcher den Fall eines 28jährigen Mädchens hervorhebt, in dessen Familie 16 zum Theil noch lebende Glieder an gleicher Affection erkrankt sein sollen, zu denen auch Mutter und Grossmutter der Kranken gehören. Féré betrachtet die „hereditäre Ataxie" nicht als eine Hinterstrangaffection, analog der Tabes, sondern mehr als diffuse Sclerose des Rückenmarks, während Hammond zwar ebenfalls die Krankheit von der Tabes trennen will, aber mehr die Med. oblongata als Ausgangspunkt, und die Rückenmarksbetheiligung — die auch nach ihm eine mehr diffuse ist — als secundär ansieht. Hammond sowohl wie Brousse weisen auf die häufige (nach Brousse ungefähr gleiche) Betheiligung des weiblichen Geschlechtes im Gegensatze zur eigentlichen Tabes hin. — Einen Fall von Tabes im Kindesalter bei einem $3^{1}/_{2}$jährigen Knaben ohne hereditäre Anlage beschreibt Leubuscher; derselbe schien sich unter galvanischer Behandlung zu bessern. — R. Schultz beobachtete Ataxie bei einem 5jährigen Mädchen mit Hydrocephalus chron. int.

Buzzard fand in zwei Tabesfällen fast völlige Immobilität der Bulbi auf beiden Seiten mit geringer Ptosis; in dem einen Falle, der zur Section kam, wurden miliare Blutergüsse in der Gegend der Abducenskerne gefunden. Der andere Fall war auch mit Atrophie einiger Schultermuskeln sowie mit gastrischen Krisen complicirt, für welche letzteren B. eine Miterkrankung der Vaguskerne als Ursache vermuthet. —

Kahler untersuchte anatomisch einen Tabesfall, bei welchem intra vitam Accommodationslähmung, Ptosis des linken oberen Lids, Parese des rechten Facialis und Parese erst des linken, dann auch

des rechten Stimmbandes, sowie Pulsbeschleunigung (96—120) und krampfhafte Hustenanfälle (crises laryngées) bestanden hatten. Es ergab sich ausser der gewöhnlichen Hinterstrangdegeneration eine starke chronische Meningitis und Ependymitis am Boden des 4. Ventrikels, von wo aus sich ein sclerosirender Process unterhalb des Ependyms auf die Nervensubstanz selbst fortsetzte; beide hinteren Vaguskerne, namentlich der rechte, hochgradig atrophisch; auch die Abducenskerne und Umgebung der Facialiswurzel etwas betheiligt, die übrigen Kerne intact.

Pierret, welcher ebenfalls den gastrischen, laryngealen u. s. w. Krisen, sowie überhaupt den vasomotorischen und trophischen Störungen der Tabiker seine Aufmerksamkeit zuwandte, glaubt dieselben bedingt durch Läsionen eines besonderen, bulbospinalen Fasersystems, an welchem der Glossopharyngeus, Vago-Accessorius und Sympathicus participiren, und welchem der N. intermedius Wrisbergii, der vasomotorischer Natur ist, sowie auch vasomotorische Faserbündel zum Glossopharyngeus und Vagus entstammen. Dieses System soll, im Niveau der Pyramidenkreuzung umbiegend, mit einem convex nach aussen gerichteten Bogen, an die Seite des Accessorius treten und im Rückenmark zwischen motorischen und sensiblen Zonen intermediär gelagert sich mit den aufsteigenden Fasern der Hinterhörner und der tiefen Partie der Seitenstränge verbinden. Durch die bei Tabes von P. nachgewiesenen Veränderungen dieser Region (des „Tractus intermedio-lateralis“ als Ursprungszone des Sympathicus) sollen die Veränderungen in Circulation und Sensibilität innerer Organe, die visceralen „Krisen“ u. s. w. ihre Erklärung finden.

Deboue beschreibt einen Tabesfall mit plötzlich (beim Umdrehen im Bett) entstandener Fractur des Oberschenkels, bei dem einige Jahre später vorübergehend Aphasie mit rechtsseitiger Hemiplegie eintrat. Auch in einem zweiten Falle traten rechtsseitige Hemiplegie und Aphasie auf, die nach $1\frac{1}{2}$ Jahren verschwanden. — Aehnliche Beobachtungen haben Buzzard, Ballet u. A. gemacht (dieselben sind bei Tabikern überhaupt nicht so selten, Ref.). — Auch Vulpian theilt einen Tabesfall mit, in welchem vorübergehend rechtsseitige Gesichtslähmung und Aphasie, später auch Hemiplegie und Aphasie beobachtet wurden; hier soll ein Anfall von epileptoidem Schwindel überhaupt das erste Krankheitssymptom gebildet haben, der sich mehrfach wiederholte, so dass die Lähmungen als Residualerscheinungen dieser epileptoiden Anfälle zurückblieben, welche ausserdem mit andauernd heftigen Kopfschmerzen, Laryngismus u. s. w. einhergingen. Erst nachdem diese und andere Erscheinungen verschwunden waren, entwickelte sich das klinische Bild der Tabes. — Aehnliche Fälle

führt auch Lecoq aus eigner und fremder Beobachtung an, in welchen apoplectiforme und epileptiforme Anfälle in verschiedenen Stadien der Tabes (analog den betreffenden Erscheinungen im Falle multipler Sclerose oder progressiver Paralyse) zur Beobachtung kamen.

Auf trophische Störungen beziehen sich die Mittheilungen von Demange (Ausfallen der Zähne ohne Caries und ohne Schmerzen bereits von Vallin beobachtet; neuerdings auch von Damaschino), ferner von Frank Dudley Beane und von Treves über perforirende Fussgeschwüre oder Unterschenkelgeschwüre im Zusammenhange mit Tabes (ein ähnlicher Fall von Ball und Tibierge bei Gelegenheit des Londoner internationalen Congresses 1881 berichtet) — von Ponget und Roques über Ausfallen der Nägel bei Tabes — von P. Bruns über die bei Tabes vorkommenden Spontanfracturen (Zusammenstellung von 30 Fällen aus der neueren Literatur nebst einer Selbstbeobachtung: 57jährige Patientin; ohne jede Veranlassung erst Fractur der rechtsseitigen, dann der linksseitigen Vorderarmknochen) — und von Féré. Der letztere beschreibt ausführlich 6 Präparate aus dem Museum der Salpêtrière, welche die bei Ataktischen angetroffenen Osteopathien und Arthropathien (Usur der Gelenkenden, spongiöse Beschaffenheit der Knochen, Spontanfracturen, Luxationen etc.) in grösserer oder geringerer Verbreitung am Skelett illustriren.

Die Frage, ob die Tabes als eine „Systemerkrankung“ aufzufassen sei, wird von Strümpell auf Grund seiner pathologisch-anatomischen Untersuchungen bejahend beantwortet; sie ist aber nicht Erkrankung eines bestimmten Fasersystems, sondern vielmehr eine combinirte Systemerkrankung, indem mehrere von einander differencirte Abschnitte der Hinterstränge primär participiren. Im Lumbalmark beginnt die Krankheit stets in dem mittleren Rayon der hinteren Wurzelzone, afficirt sodann auch die hintere Partie der letzteren bis auf einen kleinen (ein Oval oder Dreieck um die hintere Fissur bildenden) Abschnitt — während der vorderste Abschnitt der Hinterstränge fast ausnahmslos verschont bleibt, abgesehen von einem schmalen medianen, von der erkrankten mittleren Zone bis zur hinteren Commissur heranreichenden Streifen. — Im Dorsaltheil des Marks werden zuerst zwei symmetrische seitliche Partien, in welche vorzugsweise Fasern aus den Hinterhörnern einstrahlen, und ein schmaler medianer Streifen jederseits neben der hinteren Commissur befallen; im Cervicaltheil gewöhnlich zuerst die Goll'schen Stränge in ihren hinteren Abschnitten und ein Theil der Wurzelzone — während dagegen die hinteren äusseren Felder (aussen von den Goll'schen Strängen) und

die vorderen seitlichen Felder, an der vorderen inneren Grenze der Hinterhörner, ganz — oder doch wenigstens sehr lange verschont bleiben. Die Hinterhörner und hinteren Wurzeln sind constant betheiligt; die Seitenstränge dagegen meist ganz unverändert — während dagegen ihre Pyramiden- und Kleinhirnbahnen nebst den bei Tabes verschonten Abschnitten der Hinterstränge bei einer anderen combinirten Systemerkrankung (der spastischen Spinalparalyse) degenerirt angetroffen werden.

Adamkiewicz hat neuerdings in sehr bemerkenswerther Weise auf Thatsachen aufmerksam gemacht, welche die Annahme einer „Systemerkrankung" wenigstens für eine gewisse Reihe von Tabesfällen als nicht zutreffend erscheinen lassen. In diesen Fällen nämlich zeigten die Degenerationen besonders im Brust- und Halsmark einen ganz eigenthümlichen, von den Systemen völlig unabhängigen Verlauf: Erkrankung einer schmalen Randzone längs des hinteren Randes der Hinterstränge bis zu den Endausläufern der Hinterhörner (aus dem gewöhnlichen Netz chronisch entarteten Bindegewebs bestehend); eine zweite, etwa dreieckförmige Zone im Gebiete der Hinterstränge beiderseits vollkommen symmetrisch; zwei andere ebenfalls symmetrisch in einem nach aussen gekehrten Bogen (nach vorn divergirend) verlaufende Degenerationszüge vom hinteren Rande der Hinterstränge zum Kopfe der entsprechenden Hinterhörner; zwei symmetrisch zu beiden Seiten des Septum belegene und endlich noch zwei symmetrisch die hinteren Wurzeln begleitende Degenerationszüge. Die weitere Betrachtung ergab nun, dass diese Degenerationszüge genau dem Verlauf der Blutgefässe im Gebiete der Hinterstränge entsprachen, dagegen von der Ausbreitung der nervösen, die Hinterstränge zusammensetzenden Systeme völlig unabhängig waren. Die betheiligten Gefässe sind nämlich: 1) die Randgefässe (kurze, von der Pia in den Mantel der weissen Substanz eintretende Gefässchen); 2) die Gefässe der weissen Substanz, von denen im Gebiete der Hinterstränge eine unpaare „Art. fissurae" und die paarigen „Artt. interfuniculares" besonders hervortreten; 3) Gefässe der grauen Substanz, von welchen, als die Hinterstränge passirend, in Betracht kommen: die Artt. radicum posteriorum und Artt. cornuum posteriorum posticae. Diesen verschiedenen Gefässen und ihrem Verlaufe entsprachen nun gerade die oben erwähnten Degenerationszüge aufs Genaueste, so dass offenbar zwischen Tabes-Degeneration und Gefässverlauf in den Hintersträngen ein causaler Zusammenhang obwaltet. Die Hinterstränge sind relativ reicher an Blutgefässen als andere Theile der weissen Substanz; ihr Gebiet ist ferner überall durch (an Capillaren reiche) graue Substanz von der

Nachbarschaft getrennt. Es erklärt sich daraus leicht, dass die Degeneration bei Tabes in der Regel das Gebiet der Hinterstränge nicht überschreitet, da der Process nur den starken Bindegewebszügen folgt, in das Gebiet der Capillaren aber nicht eindringt. Eine Ausnahme in dieser Beziehung macht nur das Gebiet der hinteren Wurzelbündel, resp. der Art. radicum posteriorum, wo in der That denn auch öfter ein Uebergreifen auf die benachbarten Seitenstränge nicht selten stattfindet, welches alsdann das Symptombild der „combinirten Sclerose der Hinter- und Seitenstränge" darbietet.

Raymond und Arthaud wollen bei Tabes Veränderungen an den Sympathicus-Ganglien (Atrophie der Zellen mit Fettkörnchen und Pigmentanhäufung bis zu völligem Schwund; vorher Bindegewebswucherung und Verdickung der Gefässe etc.) angetroffen haben.

Déjerine fand nach 10jährigem Bestehen der Tabes hochgradige Degeneration der zur anästhetischen Haut gehenden Nerven; hochgradige Atrophie der Spinalwurzeln in ihrem centralen, zwischen Ganglion und Rückenmark gelegenen Theile, während der periphere, unterhalb des Ganglion, völlig intakt war.

Mit der Frage der Heilbarkeit der Tabes beschäftigen sich Long Fox und A. Eulenburg. Ersterer berichtet über einen Fall, in dem das Coordinationsvermögen sich vollständig restituirte und die Section später den typischen Befund der tabischen Hinterstrangdegeneration nachwies; ferner führt er auch einen Fall von unmittelbar nach luetischer Infection aufgetretener Tabes (?) an, welcher durch antisyphilitische Behandlung nur verschlimmert, durch Strychnin und Phosphor dagegen bis auf geringe zurückbleibende paretische Störungen geheilt wurde.

A. Eulenburg erklärt zwar eine Heilung der Tabes nicht für unmöglich, aber für ausserordentlich selten, und hebt hervor, dass er selbst unter mehr als 300 Fällen nur 3 beobachtet habe, welche wirklich als „Heilung" im klinischen Sinne betrachtet werden konnten, und in denen auch eine fortgesetzte Beobachtung (bis zu 8jähriger Dauer) die Persistenz der Heilung herausstellte. Von diesen drei, einzeln beschriebenen Fällen wurde der erste unter dem alleinigen Gebrauche von Argentum nitricum (im Ganzen 2½ Grm. in Zeit von 5½ Monaten), der zweite unter galvanischer und Kaltwasser-Behandlung, der dritte unter Galvanisation, Tragen des Chapman'schen Rückenschlauches und Gebrauch lauwarmer Soolbäder hergestellt. — E. erörtert weiter einige specielle Behandlungsmethoden der Tabes, namentlich die heutzutage vielleicht etwas unterschätzte medicamen-

töse Therapie (Argentum nitricum, Strychnin u. s. w.). Hinsichtlich des Arg. nitr. glaubt E. die Unsicherheit und Ungleichmässigkeit der Wirkung in dem schon von Jacobi hervorgehobenen Umstande mit begründet, dass das Mittel entweder in dem angewandten Arzneipräparate selbst schon zersetzt, oder in der Schleimhaut der Verdauungswege in unlösliche, chemisch unwirksame Verbindungen umgesetzt und in dieser Form mechanisch in den Saftwegen fortgeschwemmt werde. E. suchte daher Silberpräparate auf dem Wege der subcutanen Injection in den Organismus einzuführen, und machte zu diesem Zweck an Thieren und später an Menschen Versuche mit 6 verschiedenen Silberflüssigkeiten. Am besten bewährten sich einerseits das von Jacobi vorgeschlagene unterschwefligsaure Silber (Rp. Arg. chlorati recens praecipitati 0,1; Natr. subsulfurosi 0,6; Aq. dest. 20,0. D. ad vitrum fuscum) — andererseits ein von dem Apotheker Drees in Bentheim für diesen Zweck angefertigtes 1 proc. Silberalbuminat, von welchem 0,5—1,0 täglich oder einen Tag um den anderen, ohne örtliche oder allgemeine Nachtheile, subcutan beigebracht wurde.

Von Strychnin-Injectionen sah E. nur symptomatische Besserung einzelner Erscheinungen, namentlich Seitens der Urogenitalorgane. — Die gastrischen Krisen sind durch Narcotica innerlich oder nöthigenfalls durch Morphium-Injectionen zu bekämpfen. — Sehr zu empfehlen ist hier wie bei verschiedenen anderen Formen schwerer cerebro-spinaler Neurosen (namentlich bei Neurasthenie, Hysterie u. s. w.) das Tragen des Chapman'schen Rückenschlauches, in verschiedener Dauer, und mit bald wärmerer, bald kälterer Füllung, wodurch manichfach abstufbare reflectorische Innervationsimpulse auf die Blutgefässe u. s. w. ausgeübt werden.

Rumpf theilt einen Fall mit, der unter Anwendung der Elektricität in Form der faradischen Pinselung vollkommen geheilt wurde (positiver Pol auf dem Sternum, negativer mit Pinsel über Rücken und Extremitäten geführt, 10 Minuten; Wiederholung einen Tag um den anderen). Die Patellarreflexe blieben fort, während aber die Sehnenreflexe an den Armen zurückkehrten. — Auch noch in einem zweiten Falle bewirkte dasselbe Verfahren volle Gesundung (dieser Fall war kein ganz typischer; die Sehnenreflexe vorhanden). In anderen Fällen hatte die faradische Pinselung Besserungen oder Zurücktreten einzelner Symptome, wie der Sensibilitätsstörungen, der Schmerzen, der laryngealen Krisen u. s. w. zur Folge.

Neftel will von dem constanten Strom in aufsteigender Richtung (Kathode im Nacken, Anode in der Gegend der unteren Lumbalwirbel; Dauer 3—5 Minuten, mit mehrmaligem Hinführen der

Anode längs der Wirbelsäule) ganz besonders gute Resultate gesehen haben. Vier Fälle wurden erheblich gebessert, oder selbst geheilt; ein Fall nur vorübergehend gebessert. (Ebenso günstige Resultate haben Andere mit „absteigenden“ Strömen u. s. w. erhalten.)

Durch Nervendehnung behauptet Cavafy 4 Fälle von „Ataxie“ vollkommen geheilt, 8 mehr oder weniger gebessert zu haben; in 6 Fällen war die Operation erfolglos. Ebenso war sie es, trotz Wiederholung, in einem Falle von Ewart. Die Discussion in dem Berliner Verein für innere Medicin (am 17. October 1881) ergab eine fast ausnahmslose Verurtheilung der Operation, auch von chirurgischer Seite (Bardeleben). Vier in der Leipziger chirurgischen Klinik vorgenommene Dehnungen, über welche Strümpell berichtet (2 Fälle von typischer Tabes, einer von diffuser Myelitis lumbalis, einer von spastischer Spinalparalyse) hatten nur ganz vorübergehende oder gar keine Besserung zur Folge. In dem von Spencer mitgetheilten Falle war das Resultat, nach schnell vorübergehender Besserung, ebenfalls negativ, nicht minder in dem von Winter aus der Heidelberger medicinischen Klinik veröffentlichten Falle. — Dagegen behauptet Gussenbauer, dessen Operationen von Weltrubsky zusammengestellt werden, unter 10 operirten Tabesfällen wenigstens in einzelnen eine mehr oder weniger anhaltende und auffällige Besserung wahrgenommen zu haben, die er der bis auf das Rückenmark fortgepflanzten mechanischen Einwirkung und dadurch bedingten Veränderung der Nerventhätigkeit zuschreibt.

496. 12. Seitenstrangsclerose (spastische Spinalparalyse).

Brunelli in Transactions of the international med. Congress (London), Vol. II, pag. 45. — Lussana, Gazz. lomb., 1882 (IV), 13—15. — Bianchi, Movim. med. chir., XIV, pag. 271. — Weiss, Eisenschitz, Wiener med. Presse, 1881, No. 51. — (Vergl. auch „Tabes dorsalis“.) — Reymond, Arch. de phys. normale et pathol., 1882, pag. 457.

Brunelli glaubt als häufige Ursache des als spastische Spinalparalyse (Tabes spasmodica Charcot's) beschriebenen Symptomencomplexes die schon früher von Cantani als Lathyrismus geschilderte Vergiftung durch das Mehl von Lathyrus cicera beobachtet zu haben. Eine ganze Anzahl von Personen, welche gleichzeitig erkrankten und das typische Bild der obigen Spinalerkrankung darboten, hatte Monate in Folge einer Hungersnoth hauptsächlich von dem aus diesem Mehl bereiteten Brote gelebt; andere hatten dabei nur Schwäche und Zittern bekommen, welche Symptome sich bei verbesserter Ernährung bald wieder verloren. Angeblich sollen auch Schweine, welche mit La-

thyrus cicera gefüttert werden, an lähmungsartiger Schwäche des Hinterkörpers erkranken. Die Angaben Brunelli's scheinen demnach ein Seitenstück zu denen von Tuczek über vorzugsweise Degeneration der Hinterstränge bei chronischer Ergotinvergiftung (s. u.) zu bilden, bedürfen aber noch weiterer, namentlich experimenteller Bestätigung.

Weiss bezweifelt (und mit ihm sehr Viele), dass das als Tabes spasmodica oder spastische Spinalparalyse bezeichnete Krankheitsbild in der Mehrzahl der Fälle eine selbstständige Spinalerkrankung mit dem anatomischen Substrat der Lateralsclerose darstelle. In der Regel handelt es sich dabei nur um einen vorübergehend scheinbar das ganze Krankheitsbild ausmachenden Symptomencomplex, zu dem aber früher oder später andere Symptome hinzutreten und dem sehr verschiedenartige Erkrankungen des Gehirns und des Rückenmarks als Primäraffectionen zu Grunde liegen können; seitens des Gehirns: Hydrocephalus chronicus, bilaterale Läsionen der Pyramidenbahnen, progressive Paralyse und disseminirte Sclerose; seitens des Rückenmarks: acute und chronische Myelitis, Compressionsmyelitis, spinale Sclérose en plaques, amyotrophische und endlich auch primäre Lateralsclerose.

Eisenschitz macht besonders auf die (von Ruprecht in Volkmann's Vorträgen ausführlicher geschilderte) angeborene Form der spastischen Spinalparalyse aufmerksam, die sich durch Steifigkeit und tonische Krämpfe bei passiven Bewegungen, tonischen Adductions- und Streckkrampf, excessive Spitzfussstellung u. s. w. bei den ersten Gehversuchen charakterisirt, mit Intelligenz- und Sprachstörung verbunden zu sein pflegt, und die mit chronischem Hydrocephalus und multipler cerebrospinaler Sclerose nichts zu thun habe.

Reymond beschreibt einen Fall von sogenannter combinirter Systemerkrankung, gleichzeitiger Sclerose der Seiten- und Hinterstränge bei einer 78jährigen Kranken (Nähterin), in welchem symptomatisch die von der Seitenstrangsclerose herrührenden Erscheinungen durchaus in den Vordergrund traten: starke Steigerung der Haut- und Sehnenreflexe, Muskelspannungen, von ungleicher Entwickelung, an sämmtlichen Gliedmassen, und Contracturen, bei gänzlichem Fehlen von Sensibilitäts- und Sehstörungen, Blasenleiden etc. (rheumatische Schmerzen in den Extremitäten waren voraufgegangen). Der Tod erfolgte asphyktisch. Die Section erwies am gehärteten Rückenmark eine verbreitete, ungleichmässig auf beide Seitenhälften vertheilte, die Vorderhörner, Seiten- und Hinterstränge umfassende Veränderung (Sclerose): in der oberen Dorsal- und in der Cervicalzone beschränkt auf die inneren Keilstränge bei Intactheit der äusseren,

während in der unteren Dorsalzone sich das Verhältniss umkehrte; die Seitenstrangaffection in den oberen Partien des Rückenmarks am meisten ausgesprochen, nach der Lumbalanschwellung zu an Intensität und Umfang abnehmend; auch die Vorderhörner dem entsprechend in der Cervical- und Dorsalgegend besonders betheiligt.

497. 13. **Acute und chronische Spinalparalyse. Spinalerkrankungen bei Malaria, bei Ergotismus, bei Trinkern.**

Fr. Schultze, Neurolog. Centralbl., 1882, No. 19. — Barlow, British med. journal, 20. May 1882. — Duplaix, Revue de méd., 1882, pag. 966. — Simon, British med. journal, 1882, No. 25.

Gowers, Finny, British med. journal, 20. May 1882. — Raymond und Oulmont, Gaz. méd. de Paris, 1882, No. 9, pag. 114. — Litten, Zeitschr. f. klin. Med., II, Heft 3, S. 698. — Haecker, St. Petersburg. med. Wochenschr., 1882, No. 40. — James Ross, Practitioner, 1882, No. 170 u. 171. — Gibney, Amer. journal of neurology and psychiatry, 1882, No. 1. — G. Fischer, Archiv f. Psych., XIII, Heft 1, S. 1. — Tuczek, ibid., S. 99.

Fr. Schultze theilt den Sectionsbefund bei einem Falle von spinaler Kinderlähmung (Tod 3 Jahre 6 Monate nach Beginn der Erkrankung; Lähmung in paraplegischer Form) mit. Bei Abwesenheit sonstiger Veränderungen im Lendentheil des Rückenmarks erschienen die Vorderhörner erheblich kleiner, die Substanz der Seitenstränge etwas reducirt und deutlich grau verfärbt. Mikroskopisch die ganze vordere und (im überwiegenden Theil der Lendenanschwellung) auch die hintere graue Substanz in der Weise verändert, dass nur ein geringer Rest der Ganglienzellen übrig geblieben; erst nahe dem Filum terminale wieder beiderseits etwa 6—10 Ganglienzellen auf einem Querschnitt; an verschiedenen Stellen der Lendenanschwellung rechts fehlten die Ganglienzellen vollständig, statt ihrer nur Gliazellen und Gliafasern in mehr oder weniger reichlicher Entwickelung. Die Gefässwände verdickt und zellenreich, in einzelnen grösseren Gefässen Massen von Blutfarbstoff in Form kugelig angehäuften Pigmentes (ähnlich dem Hämatosin der Hirngefässe bei älteren Leuten). In Seiten- und Vordersträngen, besonders in den der grauen Substanz angrenzenden Partien, starke Veränderungen (Vermehrung der Glia- und Verminderung der Nervenfasern); die Gegend der Pyramidenfasern nur wenig ergriffen. Die vorderen Wurzeln grösstentheils degenerirt; die Muskeln in der gewöhnlichen Weise atrophisch verändert. — Dieser Befund spricht nach S. gegen die Annahme einer „parenchymatösen“ acuten Myelitis oder einer primären Atrophie der Ganglienzellen. Vielmehr handelt es sich um eine Polio-

myelitis acuta, als Unterart der acuten Myelitis, die sich wesentlich im vorderen und mittleren Theile der grauen Substanz (im Gebiete der vorderen Spinalgefässe) abspielt, wobei aber die Seiten- und selbst die Hinterstränge keineswegs nothwendig intact bleiben; die Veränderungen derselben sind von denen bei der secundären Degeneration nach Sitz und Qualität durchaus verschieden.

Einen anderen Befund theilt Duplaix mit (50jähriger Mann; Paraplegie, seit der Kindheit bestehend). Auch hier wiederum sehr beträchtlicher Schwund der Ganglienzellen in den Vorderhörnern im Lumbaltheil, besonders der vorderen äusseren Zellengruppe; die ausgefallenen Zellen durch ein fibrilläres Gewebe mit zahlreichen Kernen ersetzt; Gefässe verdickt und erweitert. Die weisse Substanz vollständig normal. Vordere Wurzeln und peripherische Nerven in der gewöhnlichen Weise degenerirt und atrophisch.

Natürlich blieb auch dieses Gebiet von der Nervendehnung nicht verschont. R. M. Simon will bei einem 5jährigen Knaben mit Lähmung und Atrophie des rechten Beins durch dreimalige Dehnung des rechten Ischiadicus sehr bedeutende Besserung (der Function, sowie des Volumens, in Länge und Umfang der gelähmten Extremität) herbeigeführt haben.

Fälle von acuter, aufsteigender Paralyse berichten Mages Finny und Litten; der erstere Fall verlief in 9 bis 12 Tagen letal (Section ohne Ergebniss); der zweite entwickelte sich im Verlauf eines mit Herzfehler complicirten Gelenkrheumatismus und wurde in drei Tagen unter Darreichung von Salicylsäure (stündlich 0,5) geheilt. Litten glaubt als Ursache eine mit dem Gelenkrheumatismus zusammenhängende acute Myelitis, resp. Poliomyelitis annehmen zu können.

Die Mittheilungen von Gowers, Raymond und Oulmont, Haecker, James Ross betreffen die — zum Theil wohl der vorigen sehr verwandte und nahestehende, wenn auch anatomisch besser charakterisirte — sog. acute atrophische Spinallähmung der Erwachsenen (Polio- oder Tephromyelitis acuta adultorum). In dem Falle von Raymond und Oulmont soll vorher der Symptomencomplex der typischen Tabes bestanden haben, zu welchem sich dann erst die Erscheinungen der acuten atrophischen Paralyse gesellten, die sich in Zeit von 4 Monaten wieder zum grossen Theile zurückbildeten. — Der Fall von Haecker betraf einen 41jährigen Arzt (früher Syphilitiker und Morphinist); die Lähmung begann acut in den unteren Extremitäten, später auch Rumpf und obere Extre-

mitäten, selbst Respirationsmuskeln und Facialis. Die Sphincteren frei; Sensibilität stark herabgesetzt, Haut- und Sehnenreflexe aufgehoben. In den ergriffenen Muskeln hochgradige Atrophie, Entartungsreaction; beiderseitiger Decubitus ad sacrum. Trotz dieser schweren Erscheinungen erfolgte nach 1—2 Monaten allmälige Besserung und Rückbildung; nach $5\frac{1}{2}$ Monaten fast völlige Heilung (bis auf geringe Schwäche und Unsicherheit in den Unterextremitäten). — Aehnlicher Art ist der Fall von Ross, in welchem jedoch die Lähmung auf den linken Arm (Gebiet des N. axillaris, suprascapularis, musculo-cutaneus, radialis) beschränkt war; Entartungsreaction der gelähmten Muskeln; in Zeit von 4—10 Monaten allmälige Besserung und Heilung.

Die von G. Fischer beschriebene (bei 2 Potatoren beobachtete) Spinalerkrankung bei Trinkern bot folgendes Symptomenbild dar: Parese und Atrophie eines Theils der Musculatur mit gleichzeitiger Entartungsreaction, wobei noch der eigenthümliche Befund sich zeigte, dass nicht blos in den Nerven, sondern auch in einzelnen Muskeln die faradische und galvanische Reaction aufgehoben, die Funktion aber ungestört war (Daumenballen); Ataxie, Verminderung der Hautsensibilität, der Hautreflexe, Aufhebung des Muskelgefühls, der Sehnenphänomene; dabei gastrische Störungen und Schwäche der Herzthätigkeit mit beschleunigtem Pulse. Beide Fälle verliefen günstig. F. nimmt an, dass es sich um eine der (subacuten) Poliomyelitis ant. ähnliche Erkrankung der vorderen Abschnitte der grauen Substanz handelt.

Sehr interessant sind die von Tuczek bei einer Lokal-Epidemie von chronischem Ergotismus, durch Misswachs im Kreise Frankenburg, Kurhessen, gemachten Beobachtungen über die Störungen im Bereiche der Nervencentra und die anatomischen Veränderungen des Rückenmarks, die sich namentlich im Bereiche der Hinterstränge abspielten. Die schwersten, in der Marburger Irrenanstalt behandelten Fälle litten an einer monatelang nach der Vergiftung unter schweren Ernährungsstörungen und Cachexie aufgetretenen Psychose, in Form acuter Demenz mit Bewusstseinsstörungen verschiedenen Grades, von einfacher Verlangsamung der Vorstellungen bis zu ausgebildetem Stupor und Blödsinn; häufig auch Angstanfälle mit Melancholie, in einzelnen Fällen Manie (bei Kindern von 7 resp. 12 Jahren). Stets bestanden zeitweise epileptische Anfälle mit partiellen oder allgemeinen Spasmen und Convulsionen; u. A. Krämpfe im Gebiete des Facialis, des Accessorius, der Glottis-, der Athem- und Schlingmuskulatur und spastische Myosis (ausserhalb der Anfälle dagegen meist Pupillenerweiterung). Bei dem ganzen Charakter der Krampf-

erscheinungen und dem häufigen Vorkommen psychischer Aequivalente handelte es sich hier offenbar um eine Form der Rindenepilepsie (Epilepsie Jacksonienne). — Ausser diesen cerebralen Symptomen zeigten die Kranken nun gleichzeitig das Erscheinungsbild der spinalen Hinterstrang-Degeneration: Parästhesien in Form von Kriebeln, Formication, lancinirenden Schmerzen, Gürtelgefühl, Empfindungsverlangsamung u. s. w., Aufhebung des Kniephänomens; Ataxie, Schwanken beim Lidschluss. In den geheilten Fällen blieben diese Erscheinungen, sowie auch Epilepsie und Intelligenzdefecte nicht selten als Nachkrankheit bestehen; auch wurden Recidive der Psychose in mehreren Fällen beobachtet. Vier Fälle endeten letal; die Section ergab das Bild ausgesprochener Hinterstrang-Degeneration, welche sich fast in ganzer Länge des Rückenmarks, bis zur Med. oblong. aufwärts verfolgen liess und fast ausschliesslich auf die äusseren Keilstränge (Burdach'schen Stränge) beschränkt oder doch in diesen augenscheinlich primär entwickelt war. Im Gehirn fand sich nur ausgedehnte Hyperämie, besonders der Rinde, mit Gefässverfettung und Pachymeningitis externa. — Versuche, welche T. an Thieren anstellte, sollen insofern ein positives Resultat ergeben haben, als es (bei Kaninchen) gelang, durch subcutane Injectionen der Sclerotinsäure — des von Dragendorff nachgewiesenen Hauptbestandtheils des Muttorkorns — die Erscheinungen der Ataxie vorübergehend zu erzeugen.

498. 14. Progressive Muskelatrophie und Pseudohypertrophie.

Möbius, Centralbl. f. Nervenheilkunde, 1882, No. 1. — Oulmont u. Neumann, Gaz. hebdomad., 1881, No. 47. — Joffroy, Arch. de neurologie, 1881, No. 6; Arch. de physiologie, 1882, No. 1. — O. Vierordt, Deutsches Archiv f. klin. Med., XXXI. — Pick, Artikel „Muskelatrophie“ in Real-Encyklopädie der ges. Heilkunde, IX S. 360 und „Pseudohypertrophie der Muskeln“, XI, S. 106. — A. Eulenburg, Artikel „Muskelhypertrophie“, ibid., IX, S. 354. — Pekelharing, Virchow's Archiv Bd. 89 S. 228. — Fr. Schultze, ibidem, Bd. 90, S. 208. — Bramwell, diseases of the spinal cord, Edinburgh 1882. — Weiss, Wiener med. Presse, 1883, No. 7. — Goodridge, Brain, Juli 1882.

Möbius unterscheidet in einer, die primären chronischen Erkrankungen des willkürlichen Bewegungsapparates behandelnden Schrift zwei Hauptformen der progressiven Muskelatrophie, nämlich die atonische und die spastische. Die erstere zerfällt wieder in a) einfache oder periphere Form (Degeneration der Muskeln, ev. der Nerven); b) centrale Form (Degeneration der Muskeln, Nerven,

vorderen grauen Substanz, ev. der Pyramidenbahnen — hier ist die spinale, bulbäre und bulbospinale Form zu unterscheiden. Ebenso bei der spastischen progressiven Muskelatrophie die spinale und bulbospinale Form; beide entsprechen freilich anatomisch dem Befunde der amyotrophischen Lateralsclerose, während wir klinisch die Bulbärparalyse mit Atrophie von dieser zu trennen genöthigt sind. — Zur degenerativen Atrophie (chronische parenchymatöse Myositis, Sclerose der Muskeln) kann sich in allen Formen Lipomatose gesellen.

Oulmont und Neumann beschreiben 2 Fälle, in denen die progressive Muskelatrophie sich auf Grund einer vorher bestehenden Kinderlähmung entwickelt haben soll; in beiden Fällen um das 20. Lebensjahr, unter vorzugsweiser Betheiligung der Unterextremitäten. Nach den Verfassern sind beide Krankheitszustände nur durch den mehr oder weniger acuten oder chronischen Verlauf des zur Atrophie der Ganglienzellen tendirenden (myelitischen) Processes von einander verschieden. — Joffroy berichtet einen Fall (24jähriger Mann, Excesse in Baccho et Venere), bei dem die degenerative Atrophie mit schweren Anfällen von Convulsionen und Coma und gastrischen Krisen complicirt war; die zu Grunde liegende anatomische Läsion bleibt unentschieden. — In zwei anderen Fällen desselben Autors bestand neben Atrophie der links- resp. rechtseitigen Schulter- und Armmusculatur ein Herpes Zoster an der erkrankten Extremität; wahrscheinlich handelte es sich demnach hier um neurotische Atrophien; die Eruption (und Neuralgie) gingen in einem Falle der Atrophie vorauf, während sie im anderen derselben folgten.

Vierordt sucht unter Mittheilung bezüglicher klinischer Fälle die oft recht schwierige Differential-Diagnose zwischen progressiver Muskelatrophie, chronischer Poliomyelitis anterior, und peripherer (neuritischer) atrophischer Lähmung genauer zu fixiren. Parallelismus der Atrophie und Lähmung findet sich, ausser bei progressiver Muskelatrophie, auch bei Neuritis, bei letzterer kann aber auch die Lähmung, ebenso wie bei Poliomyelitis, der Atrophie voraufgehen. Die musculäre Localisation ist ein wichtiges Unterscheidungsmoment; beim Befallensein einzelner Zweige verschiedener Nerven, z. B. nach Gelenkerkrankung, können jedoch auch hier Verwechselungen mit Poliomyelitis entstehen. Pathognomonisch ist für Neuritis das Vorhandensein (und die Ausbreitung) der Sensibilitätsstörung. Dieselbe kann jedoch sehr beschränkt sein, oder sich bei fortdauernder Lähmung wieder verlieren. Endlich der elektrische Befund liefert wenig Anhaltspunkte, da bei allen drei Affectionen (auch bei progressiver Muskelatrophie) Entartungsreaction vorkommt.

Pekelharing hat in einem Falle von **Pseudohypertrophie** der **Muskeln** anatomische Veränderungen im Rückenmark nachweisen können (die bisher meist vermisst wurden). Sie bestanden in degenerativer Atrophie der Ganglienzellen im vorderen und medianen Theil der Vordersäulen (nebst Erweiterung und unregelmässiger Begrenzung des Centralkanals, Kernanhäufung um denselben; Continuitätsstörungen der vorderen Commissur, Hyperämie und lockere Beschaffenheit der grauen Substanz. (Die weisse Substanz und Wurzeln unverändert.

(Fr. **Schultze** will dagegen den Befund von P. als wesentlich normalen betrachtet wissen; die Pseudohypertrophie sei von der progressiven Muskelatrophie streng zu scheiden, sowohl was den Charakter der Muskelaffection selbst, als was die Negativität der Befunde im Gehirn und Rückenmark anbetreffe. — Bei etwaigen Befunden in letzterem handle es sich nur um Complicationen, besonders in Form angeborener Missbildungen.)

Ein von **Weiss** kürzlich in der Ges. der Aerzte in Wien vorgestellter Fall von Pseudohypertrophie (bei einem 20jährigen Mädchen; im 16. Lebensjahre entstanden) ist u. a. durch die vorgenommene Untersuchung des Harns von Interesse. Derselbe zeigte nämlich beträchtliche **Verminderung der Kreatininausscheidung** (0,6325 Grm. in 24 Stunden, gegen normal 0,95) — was ziemlich genau dem Minus an Muskelleistung in Folge der vorliegenden Erkrankung entspricht.

II. Krankheiten der peripheren Nerven und Ganglien.

Referent: Prof. Dr. Seeligmüller in Halle.

I. Allgemeines.

499. 15. C. **Westphal**: **Ueber eine Fehlerquelle bei Untersuchung des Kniephänomens und über dieses selbst** (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh., XII, Heft 3, S. 798) macht auf eine leicht mögliche Täuschung aufmerksam, indem man eine Contraction des Quadriceps auf dem Wege des Hautreflexes erzeugt und für das Kniephänomen hält. Bei zwei

Rückenmarkskranken mit Lähmung aller 4 Extremitäten, denen das Kniephänomen früher absolut gefehlt hatte, schien dasselbe wiedergekehrt zu sein. Die genauere Untersuchung lehrte indessen, dass es sich dabei um einen Hautreflex handelte. Erhob man nämlich eine Hautfalte über der Patellarsehne mit dem Finger und drückte sie mässig, so gelang es gleichfalls, eine isolirte Contraction des Quadriceps zu erzeugen. Bei stärkerem Druck erfolgte gleichzeitig Contraction anderer Muskeln, sowie des Quadriceps der anderen Seite. Namentlich wird man auf die Möglichkeit einer solchen Täuschung zu achten haben in den Fällen, wo das vermisste Kniephänomen bei einer späteren Untersuchung wiedergekehrt zu sein scheint.

500. 16. M. Manassein macht aufmerksam auf die **Wirksamkeit schwacher Hautreize bei Lähmungen** (Bemerkungen zu einem vergessenen Falle von Wardrop; Russische klinische Wochenschrift, 1882, No. 13 bis 15). Ein Mann mit Paralyse des linken Arms und Parese des linken Beins wurde, nach $1^1/_2$jähriger vergeblicher Anwendung verschiedener Curmethoden, von Wardrop mit mehrmals täglich angewendetem Kitzeln der Handfläche mittelst einer Feder behandelt, wozu noch Streichen des kranken, bereits atrophischen linken Arms mit der gesunden Hand hinzukam. Nach einem Monat konnte der Kranke die leidende Extremität bereits frei bewegen und genas schliesslich vollkommen. In ähnlicher Weise wirken, wie die Literatur ausweist, schwache Hautreize verschiedener Art: Metallotherapie, Xylotherapie, Perkinismus, Streichen des erkrankten Theiles u. s. w. Manassein erhielt bei Kitzeln des Gesichts und Halses deutlich und präcis eine recht bedeutende Steigerung des Blutdrucks. Ebenfalls deutlich und bedeutend war der Effect des Kitzelns bei Anwendung des Plethismographen von Mosso, wobei der Umfang des Arms erheblich abnahm. Endlich fand sich nach dem Kitzeln die Irritabilität der Muskeln beträchtlich gesteigert und die Körpertemperatur herabgesetzt. Aehnlich war die Wirkung von schwachem Anblasen des Gesichts u. dgl. m. Nach den angestellen Beobachtungen scheine schon die Anspannung der Aufmerksamkeit zu genügen (hat Mosso längst nachgewiesen, Ref.), um einen stärkeren Blutandrang zum Gehirn und Abnahme des Umfangs der Extremitäten aber nie Blutdruckschwankungen und Veränderungen des Stoffwechsels hervorzurufen.

In ähnlicher Weise hat, nach dem Vorgange von Bondet (St. Petersb. med. Wochenschr., 1882, No. 28), welcher Schmerzen durch die Vibrationen einer Stimmgabel beseitigt, Mortimer Granville (British med. Journal, March 11) die **Percussion als Heilmittel nervöser**

Störungen verwendet in Gestalt eines besonderen **Instrumentes, des** „Percutor".

501. 17. Charcot (Progrès méd., No. 20) erklärt die **Muskelatrophie, welche auf gewisse Gelenkläsionen folgt,** durch eine secundäre Affection des Rückenmarks. Nach ihm besteht eine mehr oder weniger directe Beziehung zwischen den Ursprungszellen der centripetal verlaufenden Gelenknerven und den Ursprungszellen der motorischen und trophischen Nerven der Extensoren. Die betreffende Läsion der Ganglien ist aber nicht als eine schwere aufzufassen, wie bei der spinalen Kinderlähmung, sondern nur als eine Art von Unthätigkeit, Stupor derselben.

502. 18. Bernhardt (Deutsche med. Wochenschr., No. 9) giebt weitere Beiträge zur Frage von den **Erfolgen der Dehnung des N. facialis bei Tic convulsif.** Auf Grund der bis jetzt gemachten Erfahrungen (10 Fälle) scheint doch etwa in der Hälfte der Fälle der Erfolg ein dauernder zu sein. Ref. sah nach einer sehr gründlichen Dehnung ein ebenso gründliches Recidiv eintreten.

503. 19. Rankin (New York med. Record, 7. Jan.) sah bei einem 12jährigen Knaben, welcher aus neuropathischer, schwer belasteter Familie nach einem Typhoidfieber seit 3 Jahren an verzweifelten **diffusen neuralgischen Schmerzen** litt, genesen, nachdem der Accommodationskrampf durch Atropin und passende Gläser beseitigt und die vorhandene Phimose operirt war.

504. 20. Charin und L. Guignard (Arch. gén., Déc.) sehen als Ursache der bei Tuberculose, Diabetes und besonders bei Osteomalacie häufig beobachteten **Schmerzen in den Knochen** eine abnorme Anhäufung von Säuren im Blute an, welche ihren Ausdruck findet in Phosphaturie.

505. 21. Berger: **Ueber diabetische und nephritische Neuralgien** (Centralbl. f. Neurolog., No. 6) macht darauf aufmerksam, dass man bei jeder hartnäckigen Neuralgie neben dem Diabetes auch die Möglichkeit einer chronischen Nephritis im Auge haben müsse.

506. 22. **Ueber nervöse Störungen des Verdauungsapparats** sind mehrere Arbeiten erschienen. Im Gegensatz zu Leube, welcher die nervöse Dyspepsie als eine selbstständige Krankheit auffasst, sehen F. Richter: **Ueber nervöse Dyspepsie und nervöse Enteropathie** (Berl. klin. Wochenschr., No. 13 u. 14), und R. Burkart: **Zur Pathologie der Neurasthenia gastrica (Dyspepsia nervosa)** (Bonn 1882), in derselben nur ein Symptom allgemeiner Neurosen, besonders der Neurasthenie. Richter nimmt an,

dass von an centralen Nervenkrankheiten Leidenden überhaupt etwa 20 pCt. über nervöse Magenbeschwerden und noch viel mehr über Darmbeschwerden klagen. Burkart macht auf ein sehr constantes neues Symptom, nämlich die Hyperästhesie der sympathischen Bauchganglien aufmerksam. Leyden: **Ueber periodisches Erbrechen (gastrische Krisen) nebst Bemerkungen über nervöse Magenaffectionen** (Zeitschrift f. klin. Med., IV, 4, S. 605) glaubt, dass ausser den gastrischen Krisen, wie sie bei Tabes, bei subacuter Myelitis, allgemeiner Paralyse und disseminirter Sclerose beobachtet sind, analoge Anfälle auch als selbstständige Erkrankung vorkommen, ohne sich an eine Rückenmarkskrankheit anzuschliessen; freilich häufig begleitet von anderen nervösen Symptomen, die an spinale Erkrankungen erinnern, doch so, dass sie unstreitig eine selbstständige Erkrankung bilden und dem diagnostischen Verständniss ebenso viel Schwierigkeiten darbieten, wie der Therapie. Die letztere anlangend, empfiehlt Richter ausser guter Gebirgsluft und kräftiger gemischter Kost namentlich milde Kaltwasserbehandlung und Elektricität; ebenso Burkart, welcher die Anode durch tiefes Eindrücken in möglichst nahe Berührung mit den hyperästhetischen Bauchganglien zu bringen sucht und von inneren Mitteln namentlich Belladonna, Argent. nitr. und Rhabarber empfiehlt.

507. 23. Bälz in Tokio (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. IV, S. 616) hat mehr als 1000 Fälle von **Beriberi** (Kakke), einer in Japan endemischen Krankheit, welche sämmtliche Nerven des Körpers, auch die sensibeln und vasomotorischen befällt beobachtet, und spricht dieselbe als eine Neuritis multiplex — Panneuritis endemica — an, welche durch ein specifisches Gift hervorgerufen wird. Zu derselben Ansicht gelangt Scheube, dessen Arbeit S. 304 ausführlich referirt worden ist.

508. 24. Kast (Centralbl. f. Neurologie, No. 17) fasst die bis jetzt gemachten Erfahrungen über **faradische Entartungsreaction** zusammen. Bekanntlich versteht man hierunter die Reactionsform, bei welcher auf Reizung mit dem faradischen Strom eine ähnliche träge Contraction erfolgt, wie wir sie bei der gewöhnlichen Entartungsreaction durch den Batteriestrom hervorgebracht zu sehen gewohnt sind. Vom praktischen Standpunkt aus ist folgender Satz wichtig: Die faradische Entartungsreaction stellt bei den atrophischen Lähmungen ein klinisches Symptom von guter Vorbedeutung dar, insofern, als sie mit Sicherheit auf den Eintritt (regenerative Form) oder das Bestehen (idiopathische Form) einer leichteren Läsion des neuromusculären Apparats hinweist und einen günstigen Ausgang der Lähmungserscheinungen erwarten lässt.

509. 25. Erb (Centralbl. f. Neurolog., 1883, No. 1) knüpft an eine Beobachtung von peripherer Lähmung durch Schulterluxation, bei welcher eine ganz erhebliche Verlangsamung der Empfindungsleitung besonders der Schmerzleitung beobachtet wurde, die Warnung, dass man die Verlangsamung der Empfindungsleitung, welche Weir Mitchell nur bei centralen, speciell bei spinalen Erkrankungen statuirt hat, nur sehr vorsichtig bei der Diagnose verwerthen solle.

510. 26. Caspari: **Zur Casuistik der Neuritiden** (Zeitschr. f. klin. Med., V, 4) theilt 2 Fälle mit, in welchen die Diagnose mit Sicherheit auf multiple Neuritis gestellt werden konnte. Die Diagnose stützt sich namentlich auf die sehr heftigen Schmerzen, welche bei Poliomyelitis constant fehlen (? Ref.). C. empfiehlt dagegen subcutane Injection von Carbolsäure (2 pCt.) und Umschläge (4 pCt.).

II. Localaffectionen einzelner Nervenbahnen.

A. Neurosen einzelner Hirnnerven.

511. 27. Hartmann: **Supraorbitalneuralgie, hervorgerufen durch Empyem der Nebenhöhlen der Nase** in Folge von Behinderung des Secretabflusses aus dem mittleren Nasengange (Berl. klin. Wochenschr., No. 48) giebt in seiner Beobachtung einen neuen Beweis für die Richtigkeit des von Horner und Ref. urgirten ursächlichen Zusammenhangs zwischen Supraorbitalneuralgie und Affectionen der Stirnhöhlen. Erst als er dem Secret durch Abtragung der polypösen Wucherungen der Nasenschleimhaut freien Abfluss verschafft hatte, hörten die Schmerzen auf.

512. 28. Ebenso heilte Hack: **Reflexneurosen und Nasenleiden** (Berl. klin. Wochenschr., No. 25) eine stundenlang dauernde typische Supraorbitalneuralgie dadurch, dass er ein äusserst empfindliches Klümpchen von Granulationen an der mittleren Nasenmuschel galvanokaustisch zerstörte. Doppelseitige Ciliarneuralgien verschwanden nach Entfernung von Nasenpolypen.

513. 29. Senator: **Ein Fall von Trigeminusaffection.** Beitrag zur Kenntniss von der neuroparalytischen Ophthalmie, dem Verlauf des Geschmacksfasern der Chorda und den intermittirenden Gelenkschwellungen (Arch. f. Psych. und Nervenkrankh.) beobachtete in einem Falle von Anästhesie des linken Trigeminus bei einem 39jähr. Arbeiter Verlust des Geschmacks und neuroparalytische Ophthalmie. In Betreff der letzteren kommt er zu dem Schluss, dass

sie als eine **trophische Störung** anzusehen sei, welche durch Vermittelung vasomotorischer oder im engeren Sinne trophischer Nerven zu Stande kommt. Die im späteren Verlaufe eintretenden intermittirenden Anschwellungen der Knie- und Fussgelenke dürften mit der Trigeminusaffection nicht in Verbindung stehen.

514. 30. Berger: **Ueber idiopathischen Zungenkrampf** (Neurolog. Centralbl., No. 3) theilt 2 Fälle dieser sehr selten beobachteten Affection mit. In dem ersten Falle wurde bei einem 28jährigen nicht hysterischen Fräulein die Zunge unwillkürlich und unbezwinglich mit grosser Gewalt und in rhythmisch sich rasch folgenden Zuckungen (circa 50 bis 60 Mal in der Minute) nach vorn gestossen. Ein solcher Anfall dauerte 1—2 Minuten und trat mitten im besten Wohlbefinden bei Tag wie bei Nacht ein. Besserung erfolgte nach einer Combination von Eisen, Chinin und Belladonna und Heilung nach einer Badekur und Eisenwasser. In dem 2. Falle wurde bei einem 42jährigen Kaufmann 3—4 Mal an einem Tage die Zunge plötzlich wider seinen Willen mit grosser Gewalt aus dem Munde herausgeschnellt. Berger ist geneigt, einen centralen — sei es corticalen oder bulbären — Reizungszustand des Hypoglossus als Ursache anzunehmen.

515. 31. Schütz (Prag. med. Wochenschr., No. 47) sah **mimischen Gesichtskrampf combinirt mit Zuckungen des Gaumensegels**, welche meist isochron mit den Zuckungen der rechten Gesichtshälfte eintraten.

B. Neurosen einzelner Rückenmarksnerven.

516. 32. Erlenmeyer: **Ueber traumatische Lähmung des Plexus brachialis** (Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte, No. 17 und 18) beobachtete in Folge von Sturz auf die linke Seite mit Contusionirung von Kopf und Hals eine „traumatische Lähmung des linken 5. und 6. Cervicalnerven vor Eintritt in den Plexus brachialis mit gleichzeitiger Stammlähmung des linken Cucullarastes des N. accessorius.“ Die getroffenen Muskeln waren nach 3 Wochen atrophirt und zeigten die Mittelform der Entartungsreaction.

517. 33. Seeligmüller: **Die Stellung des Schulterblatts bei Serratuslähmung** (Neurolog. Centralbl., No. 9) beweist auf Grund anatomisch-physiologischer Thatsachen, dass auch in Fällen von ausschliesslicher Lähmung des Serratus und bei ruhig herabhängendem Arm der untere Schulterblattwinkel der Wirbelsäule genähert und dieser ebenso wie der mediane Rand des Schulterblattes abgehoben sein

müssen. Hiermit stimmen seine eigenen klinischen Beobachtungen, sowie die von Bäumler (7. Versamml. der südwest-deutschen Neurologen) überein.

518. 34. Bernhardt (Zeitschr. f. klin. Med., IV) beschreibt zwei Fälle von Erb'scher Lähmung. (Combinirte Lähmung der Mm. deltoideus, biceps, brachialis int., supinator long. und einiger Aeste des N. medianus), von welchen der eine in Folge von Druck des Tragbandes auf die rechte Obeschlüsselbeingegend, der andere durch Sturz auf die Schulter entstanden war. Interessant ist in beiden Fällen die Betheiligung des M. infraspinatus, welcher bekanntlich bei der entsprechenden Form der Entbindungslähmung constant mit gelähmt ist.

519. 35, Weiter theilt Bernhardt (Erlenmeyer's Centralblatt, No. 15) eine durch einen Messerstich in die linke Oberschlüsselbeingrube entstandene isolirte Lähmung des M. supinator longus und 5 Fälle (Ueber Lähmungen der Hand und Finger in Folge von polizeilicher Fesselung. Eulenberg's Vierteljahrschr. f. ger. Med. April) von vorübergehender oder bleibender Radialislähmung durch Fesselung der Oberarme von Gefangenen mit, wie sie zuvor Brenner aus St. Petersburg berichtet hat.

520. 36. In Betreff der Behandlung des Schreibekrampfes ist ein entschiedener Fortschritt gemacht durch die Methode des Schreiblehrers Wolff aus Frankfurt a. M., welche in R. Vigouroux (Progrès méd., 21. Jan.) Th. Stein (Berliner klin. Wochenschr., No. 34) und Th. Schott (Deutsche med. Zeitung, No. 9) ärztliche Interpreten und entschiedene Lobredner gefunden hat. Der letztgenannte Arzt reclamirt beiläufig die Methode als sein und seines Bruders geistiges Eigenthum.

Die Methode besteht in Gymnastik und Massage. Die Gymnastik setzt sich zusammen aus einer Reihe von Bewegungen der oberen Extremitäten, deren Zahl allmälig vermehrt wird. Diese Uebungen dauern 30—35 Minuten und werden 3—4 Mal täglich wiederholt. Ausser diesen activen Bewegungen werden passive vorgenommen, welche in Dehnung, besser Verlängerung der afficirten Muskeln bestehen. Diese nach der Anleitung des Herrn Wolff 3—400 Mal täglich ausgeführten Manoeuvres sind der am sorgfältigsten zu überwachende Theil der Kur.

Die Schreibübungen beginnen schon in den ersten Tagen der Kur, sobald der spasmodische Zustand merklich abgenommen hat.

Die Massage und die Frictionen werden durch Wolff selbst

sorgfältig vorgenommen; ausserdem besteht die Behandlung besonders in Muskelklopfen (tapotement).

Die eigentliche Kur bei H. Wolff dauert nur etwa 14 Tage Ist nach den ersten 4—5 Sitzungen noch keine Besserung zu spüren, so ist die Behandlung aufzugeben.

So lange der Patient fühlt, dass der normale Zustand noch nicht hergestellt ist, setzt er die Gymnastik und Massage fort. Recidive sollen niemals eintreten. Mit demselben Erfolge hat W. gegen andere Formen von Beschäftigungskrampf operirt.

Stein bemerkt mit Recht, dass es sich bei dieser Behandlung des Schreibekrampfes um technische Erfahrung und eine gewisse Routine handelt, welche der practische Arzt gegenüber Herrn Wolff, der zugleich Schreibverständiger ist, kaum in genügendem Grade sich wird aneignen können.

Schliesslich hat v. Nussbaum (Einfache und erfolgreiche Behandlung des Schreibekrampfes. Bayr. ärztl. Intelligenzbl., No. 39) eine sehr sinnige Methode gefunden.

Von der Thatsache ausgehend, dass vom eigentlichen Krampf meist wesentlich die Flexoren und Adductoren befallen sind, schiebt er beim Schreiben einen querovalen Guttaperchaгing über die ersten 4 Finger, welchen diese nur dadurch festhalten können, dass sie in gestreckter und abducirter Stellung verharren. Da aber die Anspannung der Extensoren und die Erschlaffung der Flexoren die zur Heilung des Krampfes nöthige Gymnastik darstellt, so wird in dem längeren Gebrauch des Bracelet auch das Heilmittel gegeben sein. Zur Beschleunigung der Kur empfiehlt v. N. Massage, Faradisation und Bäder zu versuchen. (Es ist wohl klar, dass diese Kur nur für ganz bestimmte Fälle von Schreibstörung passt. Ref.)

521. 37. Vierordt: **Ueber atrophische Lähmungen der oberen Extremität** (Deutsches Arch. f. klin. Med., XXXI) hat sich bemüht, auf Grund gründlicher klinischer Untersuchungen die Differentialdiagnose zwischen peripherer Neuritis, Poliomyelitis ant. chron. und progressiver Muskelatrophie festzustellen.

522. 38. Remak: **Zur Localisation saturniner Lähmungen der Unterextremitäten** (Centralbl. f. Neurolog., No. 7) beobachtete in einem Falle von Bleilähmung an den unteren Extremitäten als auffallendste Störung, dass bei Dorsalflexion des Fusses sich nur die Peronei und Extensores digitorum kräftig zusammenziehen, während die Contraction des M. tibialis anticus völlig ausfällt, also eine Ausnahme von der Regel, dass dieser Muskel, ähnlich wie der Supinator longus, gewöhnlich immun bleibt.

523. 39. Stites (Progrès méd., 7) empfiehlt gegen Bleilähmung Ergotin in folgender Formel: Kal. jodat. 8,0. Ext. secal. cornut. aquos. 30,0. Extr. strychn. aquos. 4,0. Tinct. opii compos. 30,0. Syr. simpl. 120,0. S. Morgens und Abends einen Esslöffel. Heilung erfolgt gewöhnlich nach einem Monat.

524. 40. Mader (Wiener med. Blätter, No. 29) beschreibt zwei Fälle von rhythmischen klonischen Extremitätenkrämpfen. Eine sechs Jahre zuvor an Chorea erkrankt gewesene 19jährige Patientin litt etwa 1 Monat lang an klonischen Krämpfen in den Beugern der Oberschenkel und 5 Monate hindurch an solchen der oberen Extremitäten, wobei diese gleichzeitig gegen einander, sowie in die Höhe gezogen und etwas gestreckt werden. In jeder Minute erfolgten 120 äusserst kräftige Zuckungen, welche den ganzen Tag über anhielten und auch im Chloralschlaf nicht vollständig aufhörten. — Eine andere, 18jährige Kranke, welche wegen Herzklopfen im Spital lag, wurde von jener psychisch inficirt und litt 25 Tage lang an denselben Zuckungen mit demselben Tempo — 120 in der Minute — aber nur im linken Arm. Auch sie wurde geheilt,

525. 41. March (Glasgow med. Journ., Jan.) empfiehlt Copaivabalsam, ca. 4 Grm. pro die, bei Ischias, nachdem Complicationen, wie Verstopfung, Gicht, Rheumatismus, Anämie vorher beseitigt sind. Glatz (Rev. méd. de la Suisse romande, No. 7) rühmt neben dem Batteriestrom die Douche écossaise.

Hutchinson (Med. times and gaz., 28. Jan.) erklärt Ischias für eine Erkrankung der fibrösen Scheiden der Nervenfasern, welche Scheiden in ähnlicher Weise afficirt seien, wie die Fascie bei Lumbago. Eine wirkliche Erkrankung der Nervenfasern selbst sei selten.

Nach Berger (Centralbl. f. Neurolog., No. 3) entsteht Ischias unter anderem reflectorisch bei spinaler Gastralgie. Alsdann erweisen sich Kuren in Kissingen oder Carlsbad heilbringend. In einem Fall sah er von Atropin subcutan, in anderen vom Batteriestrom (+ Pol an der Lendenwirbelsäule, — am Scrotum) gute Wirkung.

C. Neurosen des Sympathicus. Vasomotorische und trophische Neurosen.

526. 42. Letulle (Arch. de Phys. norm. et path., 2. Série, IX, 1) sah bei einem 51jährigen Koch Zoster ophthalmicus mit Facialislähmung. Der Zoster nahm hauptsächlich die rechte Oberaugengegend ein und setzte an einzelnen Stellen Gangrän der Haut. Die Submaxillardrüsen waren geschwollen. Unter Wiederauftreten von heftigen Schmerzen trat, als nach 3 Wochen die Vernarbung fast vollständig war, Facialislähmung ein mit Herabsetzung der faradischen

Erregbarkeit. Bei der Entlassung, 5 Wochen nach Auftreten der Affection, bestanden die Facialislähmung und die Anästhesie in der rechten Gesichtshälfte noch in mässigem Grade.

527. 43. Joffroy (Arch. de Phys. norm. et path., 2. Série, IX, 1) sah in 2 Fällen von **Muskelatrophie** am Arm (Atrophie der vom Ulnaris versorgten kleinen Handmuskeln, Atrophie des Deltoideus) **Zoster mit heftigem Schmerz** auftreten, das eine Mal vor, das andere Mal nach Entwicklung der Atrophie. J. glaubt, dass in solchen Fällen die Neuritis sich per contiguitatem von einem Nervenzweig auf den anderen fortpflanze: in dem Falle Letulle's von den peripheren Enden der Trigeminusäste auf die des Facialis, welche bekanntlich rückläufige Trigeminusfasern führen.

528. 44. Nieden (Centralbl. f. pract. Augenheilk., Juni) führt einen in 6 Jahren 5 Mal recidivirenden **Zoster ophthalmicus** auf eine Läsion des obersten Halsganglions des Sympathicus zurück, welche secundär nach Verletzung des Nerven durch das Auffallen eines Baumstammes entstanden war.

529. 45. E. Küster (Centralbl. f. Neurol., No. 2) beschreibt einen Fall von **halbseitiger Gesichtsatrophie**, welche bei einer 59jährigen Frau kurz nach ihrer ersten Entbindung im Alter von 28 Jahren eingetreten war und die linke Gesichtshälfte im ganzen Bereiche des Trigeminus einnahm. Im Gegensatz zu den seither publicirten Fällen, in welchen das Leiden allerdings vor dem 20. Lebensjahr sich entwickelte, sind in diesem Falle die Knochen nicht atrophirt. Es geht hieraus unzweifelhaft hervor, dass die Knochen, sobald sie ihr Wachsthum vollendet haben. den krankmachenden Potenzen einen erheblich grösseren Widerstand entgegensetzen, als die übrigen Gewebe, ja dass sie völlig unberührt bleiben können.

530. 46. Eulenburg: **Ueber progressive Gesichtsatrophie und Sclerodermie** (Zeitschr. f. klin. Med., V, 7) berichtet zunächst über einen Fall von linksseitiger Hemiatrophia facialis progressiva bei einem 7jährigen Mädchen, in welchem eine Herabsetzung der arteriellen Spannung auf der kranken Seite constatirt wurde; sodann aber einen Fall von Sclerodermie bei einem 22jährigen Soldaten, bei welchem seit 2 Jahren nach einer heftigen Erkältung die Haut an beiden Unterschenkeln eine pergamentartige Beschaffenheit mit narbenähnlichem Glanz angenommen hatte.

531. 47. Savage (Brit. med. Journ., No. 4) gelang es in vier Fällen von **Hemicranie**, welche ihn selbst, seine Mutter, Schwester und

Lehrer betrafen, durch passende Gläser resp. Atropineinträufelung Heilung herbeizuführen und zieht daraus den Schluss, dass die Hemicranie hier durch Hypermetropie oder Astigmatismus verursacht gewesen sei.

Neue Literatur zu den Krankheiten des Nervensystems.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Beard, G. M.**, Trance and muscle reading and allied nervous phenomena. New York. 8. 40 pp.

2. **Braid, J.**, Der Hypnotismus. Herausgegeben deutsch von Prof. W. Preyer. Berlin. Paetel. 8. X u. 287 S. 10 Mk.

3. **Bramwell, Byrom**, Die Krankheiten des Rückenmarks. Deutsch bearbeitet und mit Anmerkungen versehen von Doc. Dr. Nathan Weiss. 1. Lief. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. 80 S. mit 80 eingedruckt. Holzschn. u. 40 Tafeln. 2 Mk. 40 Pf.

4. **Bresgen, Max**, Das Asthma bronchiale und seine Beziehungen zum chronischen Nasenkatarrh, sowie deren locale Behandlung. (Sammlung klin. Vorträge von Rich. Volkmann. No. 16.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 22 S. 50 Pf.

5. **Brown-Séquard, C. E.**, Recherches expérimentales sur l'inhibition et la dynamogénie. Application des connaissances fournies par ces recherches aux phénomènes principaux de l'hypnotisme et du transfert. Paris. G. Masson. 8. 37 pp. 1 Fr.

6. **Cahen, Paul**, Ein Fall von spastischer Spinalparalyse (Myelitis chronica dorsalis cum atrophia sclerotica). Inaug.-Diss. Berlin 1881. 33 S.

7. **Campe, Hans v.**, Beiträge zur pathologischen Anatomie der meningitischen und meningo-encephalitischen Processe. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 31 S. 80 Pf.

8. **Deibel, Friedrich**, Ueber die traumatische Vagusparalyse beim Menschen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 30 S.

9. **Dütschke, Kurt**, Ein Beitrag zur Diagnostik der durch Eisenbahnunfälle verursachten Verletzungen und Erschütterungen des Rückenmarks. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 31 S.

10. **Firket, Ch.**, Etude histologique d'un enchondrome de la dure-mère. Paris 1881. G. Masson. 8. 19 pp. et 2 planches.

11. **Frerichs, Gerhard**, Zur Lehre von der spastischen Spinallähmung. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 27 S.

12. **Friedenreich**, Kliniske Foredrag over Nervesygdomme. Kjöbenhavn. Eibes Forl. 8. 174 S.

13. **Gibney, V. P.**, Intermittent spinal paralysis of malarial origin. New York. B. Westermann and Co. 8. 20 pp.

14. **Gürtler, Gustav**, Ueber Veränderungen im Stoffwechsel unter dem Einfluss der Hypnose und bei der Paralysis agitans. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 24 S. 1 Mk.

15. **Heerwagen, Rudolf**, Ueber hysterischen Hypnotismus. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 56 S.

16. **Jürgens, Anton**, Zur Casuistik der Atrophia musculorum progressiva. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 48 S.

17. **Kämmerer, Kurt**, Ein Fall von Doppelempfindung nach Meningitis cerebrospinalis. Würzburger Inaug.-Diss. Warburg. 8. 25 S.

18. **Klosterhalfen, Michel,** Experimentelle Untersuchungen über vasomotor. Störungen nach Verletzungen der Medulla oblongata und des Pedunculus cerebri. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 74 S.

19. **Korbsch, B.,** Zwei Fälle von spastischer Spinalparalyse. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 30 S.

20. **Krämer, Otto,** Ein Fall von tabetischer Affection beider Hüftgelenke. Erlanger Inaug.-Diss. München 1880. 8. 30 S.

21. **Krauss, Hermann,** Beitrag zur Kenntniss der Poliomyelitis anterior bei Erwachsenen. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 28 S. 60 Pf.

22. **Kundrat, Hanns,** Die Porencephalie. Eine anatomische Studie. Graz. Leuschner u. Lubensky. Lex.-8. 126 S. mit 9 lithograph. Tafeln. 9 Mk.

23. **Levin, P.,** Tabes dorsalis. Inaug.-Diss. Jena 1881. 8. 31 S.

24. **Löwenfeld, L.,** Die Erschöpfungszustände des Gehirns. München. J. A. Finsterlin. 8. 51 S. 1 Mk. 40 Pf.

25. **Marr, Gustav,** Zwei Fälle von Pseudohypertrophia musculorum. (Myositis interstitialis lipomatosa progressiva paralytica.) Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 32 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 20 Pf.

26. **Messner, A.,** Beiträge zur pathologischen Anatomie des Nervensystems. Inaug.-Diss. (Strassburg.) Stuttgart 1881. Druck von J. B. Metzler. 8. 23 S.

27. **Möbius, Paul Julius,** Die Nervosität. Leipzig. Weber. 8. XII u. 191 S. 1 Mk.

28. **Möbius, Paul Julius,** Ueber die primären chronischen Erkrankungen des willkürlichen Bewegungsapparats. Leipzig. Böhme. 8. 16 S. 50 Pf.

29. **Nagel, Gunther,** Ueber Athetose. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 32 S.

30. **Nauwerck, Cölestin,** Beiträge zur Pathologie des Gehirns. Züricher Inaug.-Diss. Leipzig 1881. 76 S.

31. **Nocht, Bernhard,** Ueber die Erfolge der Nervendehnung. Berlin. A. Hirschwald. 8. 41 S. 1 Mk.

32. **Nussbaum, J. N. v.,** Einfache und erfolgreiche Behandlung des Schreibekrampfes. München. J. A. Finsterlin. 8. 11 S. mit 1 Tafel. 60 Pf.

33. **Robert, Karl,** Ein Fall von spastischer Spinalparalyse. Inaug.-Diss. Rostock 1881. 8. 22 S.

34. **Roth, C.,** Ueber Atrophia musculorum progressiva. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 42 S.

35. **Ruprecht, G.,** Beitrag zur Statistik der Chorea minor. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 52 S.

36. **Schönthal, Nathan,** Chorea adultorum. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 94 S.

37. **Schultze, Fr.,** Ueber Muskelatrophie. (Verhandl. d. naturhist.-med. Vereins zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 8 S. 30 Pf.

38. **Schuster,** Diagnostik der Rückenmarkskrankheiten. Berlin. Enslin. 8. IV u. 120 S. 3 Mk.

39. **Seeligmüller, Adolph,** Lehrbuch der Krankheiten der peripheren Nerven und des Sympathicus. Braunschweig. Friedr. Wreden. 8. IX u. 398 S.

40. **Sieber, Hans,** Ueber den Zusammenhang von Chorea und Gelenkrheumatismus. Inaug.-Diss. Berlin. 42 S.

41. **Spät, Franz,** Primärer multipler Epithelkrebs des Gehirns. Mit 1 Tafel. Inaug.-Diss. München. 8. 24 S.

42. **Tamburini, A.,** und **G. Seppilli,** Anleitung zur experimentellen Untersuchung des Hypnotismus, übertragen und bearbeitet von Dr. M. O. Fränkel. Wiesbaden. Bergmann. 8. IX u. 27 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk.

43. **Tomaszewski, Valentin,** Zur Pathologie des Grosshirnschenkels. Inaug.-Diss. Breslau 1881. Köhler. 8. 39 S.

44. **Vanlair, C.,** De la régénération des nerfs périphériques par le procédé de la suture tubulaire. Avec 3 planches.

45. **Vanlair, C.**, Les névralgies, leurs formes et leur traitement. 2. Ed. Bruxelles. H. Manceaux. 8. VIII et 347 pp.

46. **Vogel, Georg**, Zwei Fälle von allgemeiner progressiver Paralyse nach chronischer Bleivergiftung. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 17 S.

47. **Weissenfels, Peter**, Meningitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 88 S.

48. **Winter, G.**, Ueber einen Fall von allgemeiner Anästhesie. Inaug.-Diss. Heidelberg. 8. 28 S.

49. **Zavadil, B.**, Beitrag zur Kenntniss der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Inaug.-Diss. Jena 1881. 8. 26 S.

Psychiatrie.

Referenten: Dr. **Hatusch** und Director Dr. **Sander** in Dalldorf, Irrenanstalt der Stadt Berlin.

---

532. 1. Wir können die Richtung der heutigen psychiatrischen Forschung, wie sie namentlich die Literatur des Jahres 1882 aufweist, nicht besser kennzeichnen als dies P. Flechsig in seiner Rede bei Antritt des Lehramts in Leipzig gethan hat: **Die körperlichen Grundlagen der Geistesstörungen** (1882). Die Aufgabe der Psychopathologie sei, für jedes Einzelsymptom gestörter geistiger Thätigkeit das physische Aequivalent klar zu legen. Zwar seien die Schwierigkeiten sehr grosse, da eine jede geistige Störung sich aus einer Reihe von verschiedenartigsten Störungen des Vorstellens, Fühlens, der Triebe u. s. f. zusammensetze, doch sei anzunehmen, dass keine geistige Alteration einer körperlichen Grundlage entbehre, umsomehr, als für gewisse Störungen bereits eine palpable Veränderung im Gehirne gefunden wird, wofür die Idiotie, die progressive Paralyse Beispiele sind. Um zu dem erstrebten Ziele zu gelangen, sei die Vergleichung der Symptome am Lebenden mit den Leichenbefunden das Hauptfeld.

533. 2. Auf diesem Boden stehen zahlreiche Arbeiten dieses Jahres, so die von M. Flesch: **Untersuchungen über Verbrechergehirne.** I. Thl. Würzburg, 1882). Durch diese kommt F. zu den Resultaten, dass für einen grossen Theil der Verbrecher eine krankhafte cerebrale Belastung bestehe, die durch pathologische Processe erzeugt sei. Diese Processe seien den bei Geisteskrankheiten beobachteten

analog, oder identisch mit ihnen. Die Analogie erstrecke sich sowohl auf das Gehirn wie auf das allgemeine körperliche Verhalten. Unter den körperlichen Störungen hebt F. besonders die krankhaften Veränderungen im Gefässsystem (73pCt.) ferner die Unregelmässigkeiten der Schädelform (46pCt.), die häufig vertretene Hyperostosis cranii und die chronischen Erkrankungen der Hirnhäute hervor. Die pathologischen Befunde bei jeder Section sind in übersichtlichen Tabellen zusammengestellt.

534. 3. Wir schliessen hier eine Notiz von Féré an: **Note sur un cas d'anomalie asymmétrique du cerveau** (Arch. de Neurolog., 1882, p. 59) , die einen Ausnahmefall betrifft: Das Gehirn einer Frau, die weder Verbrecherin, noch geisteskrank war, zeigte die mannigfachsten Windungsanomalien, z. B. Unterbrechung der vorderen Centralwindungen, doppelte mittlere Stirnwindung, sclerotische Verhärtung einiger Windungen am aufsteigenden Ast der Fossa Sylvii u. s. f.

535. 4. Unter den neuerschienenen Werken steht obenan Arndt: **Lehrbuch der Psychiatrie** für Aerzte und Studirende (Wien und Leipzig), das eine längere Besprechung erfordert, als uns hier gestattet ist.

536. 5. Zu überraschenden Schlüssen kommt Koster: **Ueber die Gesetze des periodischen Irreseins und verwandter Nervenzustände.** (Wien, 139 S.) Alle Geistesstörungen, nicht nur die periodischen, wenn auch diese am sichtbarsten, nehmen durch die Umlaufszeiten des Mondes, seine wechselnde Entfernung von der Erde eine bestimmte Periodicität an. Die Perioden bilden sich nach Zeiträumen, die entweder selbst oder deren Combinationen durch die Zahl Sieben theilbar sind. Die Epilepsie befolgt in ihren einzelnen Anfällen und in ihren Varietäten dieselben Gesetze wie das gewöhnliche Irresein. Anderweitige Einflüsse psychische Affecte, körperliche Krankheiten, Verwundungen, Behandlung modificiren nur den Ablauf der Psychose unter dem Einflusse des Hauptgesetzes.

537. 6. Eine Arbeit von R. Burkart: **Weitere Mittheilungen über chronische Morphiumvergiftung und ihre Behandlung** (Bonn, 74 S.) bringt bezüglich der Therapie nichts Neues. Bemerkenswerth sind die Anfangs der Arbeit mitgetheilten Untersuchungen, durch die B. beweist, dass das Morphium in einer veränderten chemischen Gestalt durch den Urin ausgeschieden werden müsse, denn in künstlicher Morphiumlösung liesse sich das Alkaloid qualitativ nachweisen, nicht aber im Harn von Morphinisten, der dennoch Kaninchen subcutan eingespritzt Vergiftungserscheinungen machte. Das Morphium müsse demnach mit Producten des Organismus chemische Verbindungen eingegangen sein.

538. 7. Eine vortreffliche Zusammenstellung aller einschlägigen Bestimmungen giebt P. Daude: **Das Entmündigungsverfahren bei Geisteskranken.** (Berlin, 179 S.). Das Buch wird jedem Arzte, der als Sachverständiger in solchen Verhandlungen fungiren muss, sehr willkommen sein.

Die „Krankheit unseres Jahrhunderts," die progressive Paralyse, ist der Gegenstand zahlreicher kleinerer Arbeiten, und verdient eine besondere Besprechung.

539. 8. E. Mendel: **Die Veränderungen der Hirnrinde im ersten Stadium der progressiven Paralyse der Irren.** (Neurolog. Centralbl., S, 55). Er fand im Gehirn eines Paralytikers, der im Anfang seiner Paralyse starb, bevor das klinische Bild die Diagnose auf Paralyse zu stellen gestattete, eine hochgradige Entwickelung der Spinnenzellen, namentlich des Stirnhirns, so dass die Neurogliaschicht einen dichten Filz von Fasern mit eingestreuten Spinnenzellen darstellte und die nervösen Elemente kaum mehr erkennbar waren. Dagegen fand M. keine Kernwucherung, wie sie bei spät zur Section kommenden Paralysen gefunden wird. Man muss demnach diesen Process, eine Encephalitis interstitialis corticalis als den Beginn der Paralyse auffassen.

540. 9. Nicht wesentlich differirt hiervon die Ansicht von Wiglesworth: **On the Pathology of General Paralysis.** (The journ. of ment. science, Jan.), der in jedem Paralytikergehirn eine Hyperplasie der Neuroglia der Hirnrinde gefunden hat. Auch er beschreibt ein gefilztes Netzwerk von Bindegewebe, das von zahlreiche Fortsätze aussendenden Zellen (Spinnenzellen) durchsetzt sei. W. hat diese Veränderung, wie auch Mendel betont, nicht überall gleichmässig gefunden, sondern in einzelnen Hirnpartien localisirt. Darauf sei die Verschiedenheit der Symptome und des Verlaufes der Paralyse zuzückzuführen. Der Process sei nichts als eine Cirrhose, wie sie bei jedem anderen Organ, z. B. Leber, Niere, ebenfalls vorkomme. Wiglesworth baut auf diese Entdeckung eine weitere Anzahl von Schlüssen, die noch der sicheren Basis entbehren, z. B. dass der Grössenwahn und die Euphorie des Paralytikers mit dieser pathologischen Veränderung in Causalnexus stände. W. betont, dass Controlversuche an Gehirnen nicht paralytischer Geisteskranker und Geistesgesunder nicht die Anwesenheit dieser Cirrhose ergeben hätten.

541. 10. Zacher: **Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anato-**

bie der progressiven Paralyse. (Arch. f. Psychiatrie, S. 155) berichtet von einem Falle von Paralyse, der unter dem klinischen Bilde der Complication mit Seitenstrangsclerose verlief, ohne dass die diesbezügliche Veränderung im Rückenmark bei der Section gefunden wurde. Er führt die Erscheinungen auf die beschriebene Gewebsveränderung in der Hirnrinde zurück, die einen Reizzustand der Motilität und Sensibilität bedingte und dessen Symptome man als Rindensymptome bezeichnen müsse. Als charakteristische mikroskopische Veränderungen der Grosshirnrinde sieht Z. die Vermehrung der zelligen Elemente und die Pigmentablagerungen in den Ganglienzellen an. Im zweiten Theil der Arbeit wird eine Uebergangs- oder Mischform zwischen Paralyse oder multipler Sclerose beschrieben; die Untersuchung ergab die der ersteren zukommenden Veränderungen in der Hirnrinde und die der letzteren im Rückenmark. Das klinische Bild setzte sich aus den jeder Kiankheit zugehörigen Symptomen zusammen.

542. 11. C. Westphal: **Erkrankungen der Hinterstränge bei paralytischen Geisteskranken** weist nach, dass das Schwinden des Kniephänomens bei Paralytikern eine Erkrankung der Hinterstränge mit Sicherheit annehmen lasse, wenn auch keine motorischen oder sensiblen Störungen der Unterextremitäten vorderhand nachweisbar seien. Dies wird an zwei Fällen bewiesen. Die graue Degeneration, die auf den beigegebenen Zeichnungen in der Mitte zwischen der Grenze des Hinterhornes und der hinteren Längsfurche symmetrisch liegt, zeigte in beiden Fällen ein frühes Stadium und in diesem Umstande ist die Ursache für das Fehlen der Ataxie zu suchen: der rascher fortschreitende Process in der Hirnrinde führt zum Tode, bevor die langsamere Erkrankung des Rückenmarkes einen Ataxie bedingenden Grad erreicht.

543. 12. J. Mickle: **The Knee Jerk in General Paralysis.** (Journ. of ment. sc., Oct. 1882) erörtert das Verhältniss des Kniephänomens zu den Erscheinungen der Paralyse. Bei fehlendem Patellarreflex hat er Schmerzen in den Beinen und im Rumpfe, Incontinenz und Sinnestäuschungen beobachtet, dabei atactischen Gang, epileptiforme Anfälle und herabgesetzte Empfindlichkeit gegen Kneifen und Kitzeln (dies stimmt demnach im Wesentlichen mit Westphal's Resultaten überein). Bei gesteigertem Reflex kommen häufiger Ohnmachts- und apoplectische Anfälle vor als bei fehlendem. Im Allgemeinen ist die Steigerung seltener. Die Intensität wechselt mit den Stadien der Paralyse.

544. 13. Snell: **Ueber das Verhältniss der Dementia paralytica zur Syphilis** (Allgem. Zeitschr. f. Psych., S. 209) hatte auf der Naturforscherversammlung des Jahres 1879 die von Erb behauptete ätiologische Bedeutung der Syphilis für die Entstehung von Tabes auch der Dementia paralytica vindicirt und für 75pCt. aller Paralytiker Lues als Ursache angenommen. In dem vorliegenden Aufsatze berichtigt er dies dahin, dass wohl eine auffallend grosse Zahl von Paralytikern vor Jahren an Syphilis gelitten hätte, dass aber der Ausbruch der Paralyse meist erfolgte, wenn alle luetischen Erscheinungen Jahre lang geschwiegen und dass die Section gewöhnlich keine Veränderung des Gehirnes ergebe, die als syphilitischer Natur mit Sicherheit angesprochen werden dürfte. Die Frage, ob und in welcher Weise die Syphilis zur Paralyse in Beziehung steht, erklärt S. noch für ungelöst.

545. 14. Drei von J. Mickle beschriebene Fälle: **General Paralysis from cranial Injury.** (The journ. of ment. sc., Jan.) sind nicht beweisend für die Entstehung von Paralyse nach Traumen, die hier in Schuss- und Hiebverletzungen bestanden: Dieselben erfolgten in zwei Fällen ca. 10. Jahre, im dritten ca. 1 Jahr vor der Aufnahme. M. giebt zu, dass der direkte Zusammenhang von Trauma und Paralyse zweifelhaft ist, hält aber die durch Kopfverletzungen gesetzte Prädisposition für erwiesen.

Parinaud: **Migraine ophthalmique au début d'une paralysie générale.** (Arch. de Neurolog., S. 57). Es traten mehrmals Anfälle von Flimmerscotom auf mit nachfolgender vom Gesicht und rechten Arm auf den Rumpf und das rechte Bein übergehender Starrheit und Parese, die nach einiger Zeit verschwand. Ein Jahr darauf stellten sich unter neuen derartigen, jetzt auch die andere Körperhälfte betreffenden Anfällen deutliche Symptome der Dementia paralytica ein. Der Kranke war nicht hereditär belastet, nicht syphilitisch und kein Trinker. (Bei der relativen Häufigkeit dieses Flimmerscotoms als Vorläufer und Symptom von Migraine und der grossen Seltenheit desselben im Verlaufe von Paralyse, möchten wir es nicht wie P. auf Rechnung dieser schreiben, sondern als etwas Accidentelles betrachten. Ref.)

546. 15. C. Stenger: **Die cerebralen Sehstörungen der Paralytiker.** (Arch. f. Psych., S. 218) unterscheidet drei Formen: die Seelen-, die Rindenblindheit und die Hemianopsie. Die erstere entsteht durch Zerstörung des Rindencentrums für die Vorstellungen, die Erinnerungsbilder der Gesichtseindrücke: die Kranken sehen alles

ihnen Vorgehaltene, aber ohne es zu verstehen, sie sehen einen gesuchten Schuh, erkennen ihn aber als solchen cerebral nicht, erst bei Berührung, wo die Rindencentra des Tastsinns u. s. f. in Thätigkeit kommen, erkennen sie ihn. Die zweite, die Rindenblindheit, tritt ein, wenn das Wahrnehmungscentrum zerstört ist. Hier wird der Gegenstand überhaupt nicht gesehen, die Kranken bewegen die offnen Augen. fixiren aber nichts, werden auf kein Object aufmerksam. Diese Störungen, die an mehreren Krankheitsgeschichten erläutert werden, treten nach paralytischen Anfällen auf und dauern einige Tage bis Wochen, um einem völlig normalen Verhalten Platz zu machen. Sie können nach wiederholten Anfällen constant werden. S. bezeichnet, auf die Experimente Munk's gestützt, als Sitz dieser Centra die Rinde des Hinterhirnes, die beigefügten Obductionsbefunde ergeben dafür keine positiven Beweise. Die Hemianopsie, die dritte Form der Sehstörungen, an drei Fällen beschrieben, war linksseitig und constant.

547. 16. Hirschberg: **Sehstörungen bei einem Paralytiker.** (Vortr. im Verein f. Psychiatrie) beschreibt eine vierte Form, das bisher noch nicht beobachtete progressive Centralscotom, das bei Fehlen von Lues, Diabetes, Tabaksmissbrauch etc. nur mit der Paralyse in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden kann.

548. 17. Duterque: **Des lésions ophthalmoscopiques de la Paralysie générale.** (Annal. méd.-psycholog., Sept.) behandelt die ophthalmoskopisch sichtbaren Veränderungen des Augenhintergrundes bei Paralyse. Er hat im ersten Stadium Congestion der Papille und Anschwellung der Retinalgefässe beobachtet. Im weiteren Verlaufe treten peripapilläres Oedem und schliesslich Atrophie des Sehnerven auf. Er verwerthet diesen Befund nicht nur für die Diagnose der Paralyse selbst, sondern auch für das Stadium derselben.

549. 18. Lafitte: **Paralysie générale à double forme.** (Ann. méd.-psych., p. 227) beschreibt einen Fall von Paralyse, der in ganz gleicher Weise verlief wie die Folie à double forme: Ein 1½jähriges Stadium des Grössendeliriums, plötzlich dreimonatliche melancholische Stimmung, nach dieser verhältnissmässige Lucidität, so dass der Kranke entlassen werden konnte, doch schon nach wenigen Monaten mit den Zeichen vorgeschrittener Demenz wieder aufgenommen werden musste.

Die pathologische Anatomie der Gehirnkrankheiten bildet den Gegenstand zahlreicher kleinerer Arbeiten.

550. 19. E. Shaw: **Case of glioma of the right hemisphere** (Brain, July), und Ferrier: **Glioma of the right optic thalamus and corpor. quadrigem.** (Brain, April). Ersterer beschreibt ein Gliom von 2 Zoll Durchmesser, das der Mitte der vorderen Centralwindung entsprach, nach innen bis zum Dach des Seitenventrikels reichte, und das sich leicht herausschälen liess. Der Tumor war rasch gewachsen, wie die schnelle Zunahme der (linksseitigen) Symptome vermuthen liess. Ferrier behauptet, dass die betreffende Kranke durch Operation hätte geheilt werden können. — Das von Ferrier beschriebene Gliom hatte den rechten Thalamus und die rechte Seite der Corp. quadrig. völlig zerstört und erstreckte sich bis auf die innere Kapsel. Die Symptome hatten in allgemeinen Convulsionen, linksseitiger Parese und Ataxie, verminderter linksseitiger Sensibilität und Stauungspapille bestanden. Der Verlauf war ca. 2 Jahre.

551. 20. De Jonge: **Tumor der Medulla oblong., Diabetes mellitus,** und Flatten: **Beitrag zur Pathogenese des Diabetes insipidus** (Archiv f. Psych., S. 658 u. 671). Der erste Fall betraf einen tuberculösen und an Diabetes leidenden Mann, der 3 Monate nach dem Auftreten des Diabetes mellitus an einem apoplektischen Anfall mit rechtsseitiger Hemiplegie starb und bisher ausser Kopfschmerz in Stirn und Hinterhaupt und Schwindel keine auf das Gehirn zu beziehende Erscheinungen dargeboten hatte. Es wurde am linken Seitenrande der Med. oblong. ein dicht unterhalb der Olive beginnender und bis zur Austrittsstelle des ersten Cervicalnerven sich erstreckender, kleinbohnengrosser Tumor (Tuberkel) gefunden, der die Substantia gelatinosa destruirte und durch Zerstörung oder Reizung der vom Diabetescentrum kommenden Bahnen Diabetes erzeugen musste.

In Flatten's Fall erlitt ein Mann einen Schlag gegen die linke Seite des Hinterkopfes, war längere Zeit bewusstlos und 6 Tage auf dem linken Ohre völlig taub, später schwerhörig und von Ohrensausen gequält. Dann trat totale Lähmung des linken Abducens und geringe Parese des rechten und gleichzeitig Polyurie auf. Die ersteren Symptome blieben unverändert, die Polyurie besserte sich nach Gebrauch von Jodkali und grauer Salbe erheblich. Verfasser erwähnt mehrere Fälle des Zusammentreffens von Abducenslähmung und Polyurie.

552. 21. D. Schmidt: **A case of tumor in the fourth ventricle unaccompanied by special nervous symptoms.** (The journal of nerv. and

ment. dis., No. 3.) Der Fall ist dadurch interessant, dass 2 Gliome von Pflaumenkern- und Mandelgrösse im 4. Ventrikel sassen, verbunden mit dem rechten, bezw. dem linken Corp. restiforme, ohne dass irgend welche Symptome von Seiten des Nervensystems bestanden hatte.

553. 22. Farbenblindheit nach Zwickelläsion hat E. Brill: **Destructive lesion of the cuneus, accomp. by colourblindness** (ibid.) beobachtet. Sie trat nach einem apoplektischen Anfalle auf, der rechtsseitige Motilitäts- und Sensibilitätsparese zurückliess, an deren Stelle später Hyperästhesie und Tremor trat. Es wurde ein Erweichungsherd in der unteren Hälfte der mittleren Zwickelregion gefunden.

554. 23. King: **Case of multiple cerebral tumor** (Brain, Oct.), und Birdsall: **Case of three tumors of the encephalon** (Journ. of nerv. and ment. dis., Apr.) beschreiben 2 sehr ähnliche Fälle von multiplen Geschwülsten bei jungen Individuen. Im ersten Fall fanden sich Gliome in der rechten Ponshälfte und am Boden des 4. Ventrikels, im zweiten 3 Fibrosarcome am Boden des 4. Ventrikels, am Uebergang des Pons in die Medulla und in der rechten Parietalgegend. Die Läsionen sind in beiden Fällen zu umfangreich und die Symptome dem entsprechend nicht bestimmt genug, um für die Localisation verwerthet werden zu können.

555. 24. Hughlings-Jackson: **Localised convulsions from tumor of the brain** (Brain, Oct.). Ein Mann hatte Krampfanfälle gezeigt, die vom rechten Fuss aufsteigend die ganze rechte Seite erfassten und ab und zu mit völliger Bewusstlosigkeit verbunden waren. Oft kamen sie nicht zur vollständigen Entwickelung, einmal begannen sie mit Aphasie. An diesen Anfällen hat Patient 12 Jahre lang gelitten, bis er plötzlich von rechtsseitiger Hemiplegie ohne Betheiligung der Sprache befallen wurde und derselben erlag. Die Section ergab einen abgegrenzten Tumor an der Oberfläche der linken Hemisphäre, der vor der Centralfurche lag und bis zum Dach des Seitenventrikels und zu der grossen Incisur reichte.

556. 25. In einem von Knecht: **Jackson'sche Epilepsie mit Erweichungsherd** (Allgem. Zeitschr. f. Psych., Heft 2 u. 3) geschilderten Falle bestand Parese des linken Facialis, in dessen Gebiet später heftige Zuckungen mit partialem Bewusstseinsverlust auftraten. Der kirschkerngrosse Erweichungsherd sass am vorderen Rande der rechten vorderen Centralwindung in der Höhe der zweiten Stirnwindung, an der Stelle des „Facialiscentrums“.

557. 26. Heubner: **Drei Fälle von tuberculösen Geschwülsten im Mittel- und Nachhirn** (Arch. f. Psych., S. 586). Bei einem einjährigen Kinde fand sich ein grosser Tuberkel in der linken Hälfte der Medulla oblongata, durch den die ganze linke Hälfte derselben krankhaft verändert war. Trotz der Grösse der Zerstörung hatte nur Facialislähmung bestanden, ausserdem an Reizerscheinungen: allgemeine tonische Krämpfe und Nystagmus. Verf. erklärt dies dadurch, dass die fast zerstörte Bulbushälfte noch leitungsfähige Bahnen enthalten haben müsse, oder dass die rechte — intacte — Hälfte so viel sich kreuzende motorische Fasern führe, dass das Auftreten beidseitiger Krämpfe ermöglicht wird, während die einseitige Lähmung nicht durch einfache centrifugale Reizung von der zerstörten Partie, sondern durch centrale Reizung auf reflectorischem Wege entstanden sei. Die beiden anderen angeführten Fälle, in denen multiple Tuberkel in den Vierhügeln, Brücke, dem verlängerten Mark, bezw. im Oberwurm des Kleinhirns und dem rechten hinteren Vierhügel sassen, sind, zumal sie mit tuberculöser Meningitis complicirt waren, von geringerem Interesse.

558. 27. Hobson: **Case of tumor in medulla oblongata and pons, with remarcable paralytic symptoms** (Brain, January). Bei einem zweijährigen Knaben entwickelten sich in wenigen Wochen linksseitige Ptosis, Parese des linken Armes, dann des rechten und beider Beine, Schluckbeschwerden, ab und zu clonische Zuckungen des rechten Mundwinkels, Lähmung des linken Facialis, hochgradige Abmagerung und Benommenheit. Die Section ergab einen grossen Tuberkel, der die linke Ponshälfte und den hinteren Theil der Medulla oblongata ergriffen hatte.

559. 28. Brückner: **Ueber multiple tuberöse Sclerose der Hirnrinde,** ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der Idiotie. (Arch. f. Psych., S. 550.) Das Gehirn einer 22jährigen Idiotin, die seit ihrem neunten Jahre an epileptischen Anfällen litt, sonst keine Störungen der Motilität und Sensibilität zeigte, war von überaus zahlreichen sclerotischen Knollen und flachen Gebilden von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Zweimarkstückes besäet.

560. 29. Spitz: **Zwei Fälle von circumscripter Läsion der motorischen Rindenzone des Gehirns.** (Deutsche med. Wochenschr., No. 14.) Im ersten, in dem motorische Lähmung des rechten Armes beobachtet wurde, sass ein Erweichungsherd in der linken vorderen Centralwindung; im zweiten bestanden neben motorischer rechtsseitiger Hemiplegie ohne Aphasie noch epileptiforme Anfälle der linken Körper-

hälfte. Wie in Heubner's Fall werden die Krämpfe auf Rindenreiz zurückgeführt.

561. 30. Eine andere Ursache für „Herdsymptome", in den vorliegenden Fällen Hemiplegie und clonische Zuckungen der rechten Körperhälfte, führt Holländer an: **Ueber circumscriptes Gehirnödem als Ursache von Herdsymptomen** (Jahrb. f. Psych., S. 176). Im Gehirn fand sich überwiegende seröse Durchfeuchtung der linken Ganglien (ein Fall) und der ganzen linken Hemisphäre (zwei Fälle).

562. 31. Von Interesse für die Prognose der Gehirncontusion ist der Befund von Westbrook: **A case of cerebral contusion** (Amer. journ. of neurol. and psych., Heft 3). Ein 58jähriger Mann war nach einem schweren Fall bewusstlos gewesen, hatte dann heftigen Kopfschmerz und Unruhe geäussert. Nach einigen Tagen anscheinend gesund. In der nächsten Nacht stellten sich wieder heftige Kopfschmerzen, Umherwerfen und Benommenheit ein, die sich bis zur Somnolenz steigerte. Der Tod erfolgte im Coma 27 Tage nach dem Falle. Die Section ergab 3 Fissuren des Hinterhauptbeins, Blutaustritte in der Pia der Convexität und in der ersten und der zweiten Stirnwindung 2 grosse Erweichungsherde.

563. 32. Eine Wachsthumshemmung beider linken Extremitäten bei **localisirtem Fehlen der grauen Substanz** in der motorischen Zone der entgegengesetzten Hirnhemisphäre beschreibt Macleod, Brain, Jan. Dieser Hirndefect sass am oberen Ende der rechten Centralfurche, hatte etwa 2 Zoll im Durchmesser. Die Windungen fehlten daselbst fast ganz, die Pia war durch lockeres Bindegewebe direct mit der weissen Substanz verbunden. M. hält einen später organisirten Bluterguss in frühester Jugend für die Ursache dieser Affection, die Idiotie, Epilepsie und Verkümmerung der Extremitäten bedingt habe.

Auch in vielen Arbeiten, die speciell die Aetiologie der Psychosen behandeln, tritt das Bestreben, eine pathologisch-anatomische Basis zu finden, zu Tage, so dass wir mehrere hierher gehörige unter die Aufsätze über pathologische Anatomie der Psychosen subsumirt haben.

564. 33. Ullrich: **Zur Encephalopathia saturnina.** (Allg. Zeitschr. f. Psych., H. 2) liefert den Beweis für die Entstehung von Psychosen nach Bleiintoxication. Die Section des Kranken, der die Symptome der Dementia paralytica dargeboten hatte, ergab neben den Veränderungen der Paralyse einen so hohen Bleigehalt sämmtlicher Hirntheile, dass aus dem Hirnmantel ein kleiner Bleikern hergestellt werden

konnte. Die Anwesenheit des Bleies berechtigt zu dem Schlusse, dass auf sie die Entstehung der Paralyse zurückzuführen sei.

565. 34. Aehnliches ist von O. Binswanger beobachtet: **Transitorische Tobsucht im Gefolge eines Anfalles von „Messingfieber.“** (Neur. Centralbl., S. 97). B. betont, dass psychische Störungen nach Messingfieber — dem acuten fieberhaften Zustande, welchem nach Hirt 75pCt. aller Messinggiesser unterworfen sind — noch nicht bekannt seien. Der betreffende Kranke wurde in völlig verwirrtem Zustande aufgenommen, antwortete verkehrt, lachte oft, zeigte motorische Unruhe. Am Morgen desselben Tages hatte er das Messingfieber gehabt. Nach langem Schlafe bis zum nächsten Morgen erwachte Pat. völlig klar und erinnerte sich der Vorgänge des vergangenen Tages nur summarisch.

566. 35. Ueber den Einfluss der Frauenkrankheiten auf die Entstehung von Psychosen berichtet Ripping: **Ueber die Beziehungen der sogenannten Frauenkrankheiten zu den Geistesstörungen der Frauen.** (Allg. Zeitschr. f. Psych., H. 1). Wir erwähnten in den Referaten des Jahres 1881 die Ansicht Pitkins, der fast bei jeder geisteskranken Frau ein Uterinleiden fand, Ripping hat nur bei 33pCt. der lebenden und der zur Section gekommenen Kranken Veränderungen im Sexualapparat gefunden, die fast Alle bei der Anwesenheit anderer unzweifelhafter ätiologischer Momente wie z. B. Erweichungsherde etc. als accidentell bezeichnet werden müssten. Nichts destoweniger seien derartige Affectionen, wenn sie einen destruirenden Charakter hätten, als prädisponirend fur Geisteskrankeiten anzusehen.

567. 36. Kiernan: **Psychoses produced by scarlatina.** (The journ. of ment. and n. dis., April) unterscheidet drei Formen der Psychosen nach Scharlach 1) hallucinatorische Zustände mit Depression. 2) Demenz und 3) auffällige Charakteränderung. Wie in allen derartigen Alterationen spielt Heredität eine wichtige Rolle. Bei den angezogenen Krankheitsgeschichten der 1. Form ist das allen gemeinsame Zusammentreffen des Temperaturabfalles mit dem Auftreten der Hallucinationen auffällig. In allen Fällen erfolgte unter Gebrauch von Chinin und Tct. cannab. ind. Heilung nach wenigen Tagen. Für die zweite Form giebt K. zwei Krankheitsgeschichten. Die dritte ist sehr häufig, kommt jedoch selten zur Anstaltsbehandlung, sie kann sich bis zur völligen moral insanity steigern.

568. 37. Pons: **Note sur un cas de folie sympathique.** (Ann. méd.-psych., Sept.). Eine Frau wurde plötzlich verwirrt, verweigerte die Nahrung auf Grund von Vergiftungswahn, hallucinirte. Eine wegen

Abgehen von Bandwurmgliedern installirte Kur bewirkte Entleerung eines Theiles der Tänia, worauf psychische Besserung erfolgte. Nach zwei Monaten wurde der Bandwurm völlig entfernt. Fast unmittelbar darauf genas die Kranke auch psychisch.

569. 38. B. Ball: **De l'insanité dans la paralysie agitante.** (L'encéphale, Jan.) und Ringrose Atkins: **A case of Paralysis agitata in which Insanity occured.** (Journ. of med. science, Jan.) treten für die Ansicht ein, dass psychische Alteration nicht, wie vielfach angenommen, eine zufällige Complication der Paralysis agitans ist, sondern eine ständige Begleiterin derselben. Ball formulirt seine Ansichten in folgende Sätze: Ein gewisser leichter Grad von psychischer Schwäche ist mit jeder P. a. verbunden; wirkliche Geistesstörungen kommen öfter vor als man glaubt; die Form derselben ist immer eine depressive, meist eine Melancholie mit Selbstmordimpulsen und Sinnestäuschungen, manchmal eine stuporöse Demenz; sie sind fast immer intermittirend und zwar ist die Besserung und Verschlimmerung isochron mit denen der Par. ag.

Für den von Atkins beschriebenen Fall treffen diese Sätze zu: die Psychose begann mit Depression, Selbstmordtrieb, abnormen Sensationen, Abnahme der Intelligenz und war intermittirend. Section wurde weder in Ball's noch Atkin's Fällen gemacht.

570. 39. Jehn: **Zur Aetiologie der Epilepsie im Kindesalter.** (Neur. Centralbl., S. 53.). Wenige Minuten nach einem heftigen Schlage mit der Hand zwischen Hals und Hinterkopf traten bei einem 12jährigen, erblich belasteten Jungen schwere allgemeine Convulsionen auf, die sich später häufig wiederholten. Der Knabe zeigte im weiteren Verlaufe zunehmende Erregung, Verwirrtheit, verfolgte und bedrohte den Lehrer, der ihn geschlagen hatte und musste schliesslich in die Anstalt des Verf. gebracht werden. Eine epileptogene Zone, deren Reizung Krämpfe auslösen konnte, war nicht auffindbar. Druck auf die Dornfortsätze des 4. und 5. Halswirbels war schmerzhaft. Nach einer Bromkalikur wurde der Knabe genesen entlassen. Im zweiten der erwähnten Fälle traten Krämpfe im unmittelbaren Anschluss an einen heftigen Schreck auf und besserten sich nicht unter Behandlung.

571. 40. Fürstner: **Kopfverletzungen und Psychosen** (Allg. Zeitschr. f. Psych., S. 128) und W. P. Veritz: **Insanity from traumatism.** (The amer. journ. of N. and Psych., Febr.) Fürstner hat in den drei Fällen, die er beschreibt, gute Erfolge von der Exstirpation der Narbe gesehen. Der erste Fall ist besonders instructiv; es handelt sich hier um einen nicht belasteten Officier, der vier Wochen

nach einer bereits gut vernarbten Kopfwunde am Hinterhaupt Sensationen von der Narbe aus, psychische Verstimmung, Sprachbehinderung, epileptiforme Krampfanfälle etc. zeigte. Nach Exstirpation der Narbe gingen die Erscheinungen zurück, der Kranke konnte geheilt entlassen werden und ist es bis zur Zeit der Veröffentlichung, 8 Monate nach der Verwundung, geblieben. Die anderen Fälle, die unter ähnlichen Symptomen verliefen, sind insofern nicht ganz rein, als sie erblich belastete Individuen betrafen und die Traumen 6 bezw. 15 Jahre vor dem Auftreten psychischer Alteration erfolgt waren. Auch in ihnen brachte Exstirpation Heilung, die zur Zeit (1 Jahr) noch bestand, ein zu kurzer Zeitraum zur Sicherung der Prognose, wie F. selbst hervorhebt.

Im Falle von Veritz äusserte ein erblich belasteter Mann nach Kopfverletzung durch eine Maschine Schmerz und Hitzegefühl in der der verletzten entgegengesetzten Kopfseite, psychische Veränderung, Gehörstäuschungen, Grössenideen und erhängte sich drei Jahre nach dem Trauma. Klinisches Bild und Sectionsbefund entsprachen der Dementia paralytica, bezüglich der Verletzung war der Befund negativ.

572. 41. **Ueber psychische Störungen nach Hirnhämorrhagien.** (Deutsch. med. Wochenschr., H. 4) unterscheidet vier Formen der Störungen: 1) Blödsinn (das gewöhnlichste); 2) die Gemüthsreizbarkeit; 3) die hallucinatorische Verrücktheit und 4) die progressive Paralyse (zweifelhaft). Die dritte Form wird durch drei Krankheitsgeschichten illustrirt. Die Psychose ist abhängig von dem Sitz, der Ausdehnung und den Veränderungen im Umkreise der Blutung. Der Blödsinn findet sich meist bei rechtsseitiger Lähmung.

573. 42. Als Ursachen der Trunksucht betrachtet Crothers: **A Study of the causes of inebriety** (Journ. of n. and m. dis., April) Vererbung, psychische Degeneration, Verletzungen, Gemüthsbewegungen und Erschöpfung. Die Trunksucht sei stets eine Krankheit, bestehe entweder für sich allein oder bilde eine Complication anderer Leiden und verlange stets ärztliche Behandlung.

574. 43. Burr: **Insanity of Masturbation** (Sep.-Abdr. aus The physician and surgeon, 1882) hält bei 10 pCt. aller Psychosen Onanie als Ursache erwiesen (!) und beschreibt das Krankheitsbild dieser Störungen, nach dem meist schwer belastete Individuen betroffen werden. Die Hauptformen seien Manie und Melancholie, die Prognose ungünstig, der gewöhnliche Ausgang aufgeregter Blödsinn. Die beigegebenen Krankheitsgeschichten sind nicht beweisend für die Annahme dieser Causa morbi. Gewöhnlich tritt Masturbation zu ner-

vöser Disposition hinzu und kann dann schädlich wirken, wie dies Zambaco „Onanisme avec troubles nerveux chez deux petites filles," L'encéphale S. 260 unter sorgfältigster Mittheilung der Details berichtet, aber alleinige Ursache ist sie nach Krafft-Ebing u. A. nur in sehr seltenen Fällen. (Ref.)

575. 44. Bannister: **Note on bromide mania and the supposed compensatory action of epileptic attacks** (Amer. journ. of N. and Ps., H. 3) hält die Erregtheit mancher Epileptiker bei Sistirung ihrer Anfälle für eine directe Wirkung der Brompräparate. Ein Kranker hatte ohne Brom viele Anfälle ohne psychische Störung, nach Bromgaben sistirten die Anfälle, er gerieth jedoch in einen Zustand heftiger Erregtheit, die nach Aussetzen des Broms wieder vielen Anfällen Platz machte. Auf Nitroglycerin in 1proc. Lösung 5—15 Tropfen sistirten die Anfälle ohne Alteration. (Mit einem Falle lässt sich nichts beweisen. Ref.)

576. 45. Bezüglich der Psychosen nach Jodoform verweisen wir auf eine prägnante Darstellung von Hadlich; **Die Jodoformintoxication nach den bisher mitgetheilten Beobachtungen.** (Neurol. Centralbl. S. 341) Wir fügen noch einen Fall hinzu, der von Smidt in der Gesellsch. f. Psychiatrie und Nervenkrankheiten vorgetragen wurde und sich insofern von den bisher beschriebenen unterscheidet, als die Psychose nach chronischem Jodoformgebrauch entstand (eine 67jährige Frau hatte wegen eines Fussgeschwüres im Laufe mehrerer Wochen ca. 100 Grm. verbraucht) und weder in Tod oder in Genesung, wie die übrigen Fälle, sondern in Schwachsinn mit Hallucinationen überging. Der Vortragende vergleicht das Jodoform in seiner Wirkung mit dem Alcohol, für welche Ansicht Hirschberg einen weiteren Beleg liefert durch Anführung eines Falles von Jodoformamblyopie, die sich nur durch die Genese von einer Alcoholamblyopie unterschied.

577. 46. Beachtenswerthe Notizen giebt Erlenmeyer: **Ueber die prognostische Bedeutung der in den Verlauf einer Psychose fallenden Schwangerschaft.** (Centralbl. f. Nervenheilk., S. 321.) Er weist an 4 Fällen, in denen geisteskranke Frauen während der Schwangerschaft genasen und später gesund blieben, die Ungültigkeit der Lehre Dittmar's nach, dass solche Schwangerschaften die Unheilbarkeit der Psychosen determinirten. E. beleuchtet am Schlusse die Verderblichkeit der „Lehre von der Schutzkraft der Ehe" für die geheilt entlassenen Mädchen, die, um eine Frau vor einem etwaigen Recidiv zu bewahren, erlaubt, dass eben diese Frau eine Generation von geistig oder nervös Gebrechlichen erzeugt.

In das Gebiet der Symptomatologie und der Casuistik fallen folgende Arbeiten:

578. 47. Pick: **Ueber Krankheitsbewusstsein in psychischen Krankheiten** (Arch. f. Psych., S. 518—581). Es giebt zwei Stadien desselben, das Krankheitsgefühl und die Krankheitseinsicht. Das erste ist das primäre und führt zu dem zweiten, wenn noch genügende Besonnenheit vorhanden ist. Bei der Hypochondrie entwickelt sich das intensive Krankheitsgefühl nicht zur Einsicht. Das erstere ist unter die abnormen Allgemeingefühle zu subsumiren. Das Krankheitsbewusstsein ist bei den verschiedenen Psychosen in verschiedener Intensität vorhanden, im Ganzen häufiger, als angenommen wird, sehr vollkommen bei den periodischen Formen der Geistesstörungen, ebenso bei Melancholie, besonders der M. sine delirio, bei Zwangsvorstellungen, — selten ist es bei angeborenem Schwachsinn, der Moral insanity und der Manie; bei primärer Verrücktheit häufiger, als bei chronischer. Wie die Geistesstörungen in mancher Hinsicht zur Analogisirung mit dem Traume auffordern, so kann das Krankheitsbewusstsein mit dem Zustande im Traume verglichen werden, wo wir uns bewusst sind zu träumen. Eine prognostisch günstige Bedeutung kommt dem Krankheitsbewusstsein nicht zu. Eine Art desselben stellt die „Besserung vor dem Tode“ dar. Was die Erklärung des Krankheitsbewusstseins anbetrifft, so liesse sich der Vorgang bei der traumatischen Psychose, wo der partielle Ausfall cerebraler Apparate oft schmerzlich empfunden wird, auch auf alle Psychosen übertragen, wenn auch der anatomische Nachweis dafür nicht erbracht sei.

579. 48. Auf eine weitere Arbeit von E. Kraepelin: **Ueber psychische Schwäche.** Eine Studie (Archiv f. Psych., S. 382 bis 426) müssen wir uns begnügen hinzuweisen, für ein Referat ist sie nicht geeignet.

580. 49. L. Löwenfeld: **Die Erschöpfungszustände des Gehirns** (München 1882), und J. Althaus: **Ueber Asthenie des Gehirns** (Centralblatt f. Nervenheilk., S. 153) behandeln im Wesentlichen dasselbe Thema, jenen lange bekannten und mit verschiedenen Namen, wie Hypochondrie, Nervosität, nervöse Erschöpfung u. a. belegten Zustand. L. erörtert die allgemeine Asthenie an 7 Beispielen. Auffällig ist sein Vorschlag, die Steigerung oder Herabsetzung der Empfindlichkeit des Gehirns gegen Durchleitung des galvanischen Stroms als Reagens auf die Erschöpfung zu gebrauchen. L. erklärt sich gegen die Annahme von Circulationsanomalien als Ursache der Erschöpfung.

Althaus geht bezüglich der Symptome der Asthenie weiter. Er nimmt für bestimmte Hirnpartien asthenische Zustände an und sucht dies durch mehrere Krankheitsgeschichten zu erhärten. Die Asthenie der Stirnlappen äussere sich z. B. in Unfähigkeit, die Gedanken zu sammeln, aufmerksam zu sein, eine Sache energisch und anhaltend zu betreiben; ihre Ursache sei besonders Anstrengung bei ererbtem schwachen Nervensystem. Die parietale Asthenie äussere sich mehr in der motorischen Sphäre, in Leichtermüdbarkeit der Glieder, Gefühl von Unruhe, selbst Tremor und Parese. Unbestimmter seien die Zeichen der Asthenie des hinsichtlich seiner Function noch wenig bekannten Hinterhauptlappen. Auf Asthenie des verlängerten Markes, speciell des Nierencentrums, führt er einen Fall von Polyurie bei einem 39jährigen Manne zurück. Verf. bespricht die Differentialdiagnose zwischen Asthenie und Gehirnerweichung, Geschwülsten, progressiver Paralyse etc. Er hat von der Faradisation des Gehirns bei allen asthenischen Formen vorzügliche Erfolge gesehen, sie besteht in Durchleitung des Stroms durch die betreffenden Hirnpartien mittelst aussen aufgesetzter Elektroden.

581. 50. **Holländer**: **Ueber das moralische Irresein** (Jahrb. f. Psych., Heft 1), und **Gasquet**: **On moral Insanity** (Journ. of ment. sc., April). Der Standpunkt des ersteren über die seelischen Vorgänge bei moralischem Irresein geht aus seinem Resumé hervor: „An den Grössenwahn, wenn er auch nicht in fixirter Form zu Tage tritt, schliesst sich jene sittlich incorrecte Handlungsweise an, die man mit dem Namen moral Insanity bezeichnet. Die Unrichtigkeit dieser Bezeichnung ergiebt sich von selbst, wir haben es nicht mit Leuten zu thun, welche nicht sittlich handeln, weil sie nicht altruistisch fühlen, d. h. keine sittlichen Vorstellungen bilden können, sondern mit Kranken, bei welchen der Grössenwahn, ein erhöhtes Machtgefühl, die Wurzel ist, aus welcher sich der Kampf mit den Satzungen der Gesellschaft naturgemäss entwickeln muss." Für die angeführten Beispiele aus der Literatur und der Geschichte ist diese Deutung allerdings zutreffend.

Gasquet beschäftigt sich mehr mit dem klinischen Bilde des moralischen Irreseins, ohne ihm wesentlich Neues hinzuzufügen.

582. 51. E. **Pohl**: **Ueber impulsives Irresein** (Jahrb. f. Psych., S. 18) definirt dasselbe als eine degenerative Neuropsychose manischer Art, welche auf einer hereditären oder neuropathischen Veranlagung beruhend, nicht selten gewissen Irreseinsformen associirt sei und mit aufgezwungenen paroxysmalen Impulsionen zu gewaltsamen oder per-

versen Handlungen gegen die eigene oder fremde Person in Erscheinung trete.

583. 52. **Zur Casuistik der transitorischen psychischen Störungen** berichtet Löwenfeld (Neurolog. Centralbl., S. 268). Eine an periodischem Kopfschmerz leidende, sonst gesunde Frau zeigte plötzlich Gesichtsfeldbeschränkung, Kopfschmerz, Gesichtshallucinationen, Verkennung der Umgebung, amnestisch-atactische Aphasie und Erbrechen. Die psychischen Symptome verschwanden nach einigen Stunden, die Kranke hatte keine klare Erinnerung von den erwähnten Vorgängen. Der Kopfschmerz liess allmälig nach. Diese psychische Alteration ist als ein Aequivalent eines Hemicranieanfalls aufzufassen, beruhend auf einer atypischen Ausbreitung der in der Migräne vorhandenen vasomotorischen Störung.

584. 53. Als Delirium intermittens bezeichnet Taguet: **Du délire intermittent** (Annal. méd.-psychol., Mars) einen periodisch in gleicher Form wiederkehrenden Zustand von psychischer Verstimmung, die sich nach einigen Tagen bis Wochen zu einem manischen Delirium mit expansiven Ideen steigert und plötzlich zur Norm zurückkehrt. Er findet sich nur bei hereditär belasteten Individuen und unterscheidet sich von anderen periodischen Formen (Folie à double forme, Epilepsie, impulsivem Irresein) durch Verlauf und durch Nichtschädigung der Intelligenz.

585. 54. Fr. Möller: **Beitrag zur Lehre von dem im Kindesalter entstehenden Irresein** (Arch. f. Psych., S. 188) erzählt 3 Fälle, deren zwei mit Genesung endeten. Besonderes Interesse bietet der zweite: Ein 13jähriges, nicht belastetes, früher gesundes und intelligentes Kind, bei dem sich vor $^1/_2$ Jahre choreaartige Bewegungen gezeigt hatten, wurde in einer Nacht plötzlich ohne Vorboten sehr ängstlich, hörte schreien, sah sich verfolgt. Dies wiederholte sich in den nächsten Nächten, in denen die Kleine viel weinte und unruhig war. Sie beklagte sich über Verfolgung durch 9 Buben, die an ihr Bett träten, ihr die Bettdecke wegrissen, sie bedrohten u. s. f. Bei Tage schlief sie häufig plötzlich ein und wachte eben so plötzlich auf. Später äusserte sie, die Buben riefen jetzt nur noch vom Fenster aus. Diese Sinnestäuschungen hörten eines Tages mit einem Schlage auf, die Kranke fing von da ab an, von ihren Reichthümern im blühendsten Grössenwahn zu fabeln. Die Schlafanfälle dauerten fort. Der Eintritt der Menstruation war ohne Einfluss auf die Psychose, die zur Zeit der Veröffentlichung keine wesentliche Veränderung erlitten hat. Das Mädchen hat zeitweise gewisse Einsicht in ihren Zustand, ihre

Intelligenz hat nicht abgenommen, sie entwickelt sich körperlich gut bis auf habituelle Chlorose. — Im anderen Falle handelt es sich um eine Nacherkrankung von Scharlach mit Delirium. Das 8jährige Kind war erblich belastet. Die Symptome bestanden in lebhafter Angst, Neigung zu Selbstmord, zur Einsamkeit, zu gewaltthätigen Handlungen. Nach allmäligem Abklingen der Symptome in der Anstalt konnte sie geheilt entlassen werden und hatte ein Jahr nachher bis auf Leichterregbarkeit normales Verhalten. Für die Vorgänge in der Krankheit bestand völlige Erinnerung.

586. 55. Einen weiteren Beleg für die richtige Deutung des perversen Sexualtriebes als psychopathisches Symptom liefert Alder Blumer: **Case of perverted sexual instinct** (Americ. journ. of insanity, July), doch ohne dem von Westphal, Kraff-Ebing u. A. festgestellten Krankheitsbilde neue Züge hinzuzufügen.

587. 56. Ball: **De la dipsomanie** (L'encéphale, pag. 385) widmet eine längere Arbeit der periodischen Trunksucht, die durch zwischen den Anfällen liegende Intervalle von Nüchternheit charakterisirt sei. Der Dipsomane zeigt als Vorläufer Unruhe, melancholischen Stimmungswechsel bis zu Selbstmordgedanken, dann sucht er auf alle, selbst die gemeinste Weise, wofür B. einige drastische Beispiele anführt, sich Alcoholica, selbst dem ähnlich wirkende Stoffe, z. B. Eau de Cologne, Aether, Chloroform, zu verschaffen, bis er nach verschieden langer Zeit mit einem intensiven Magenkatarrh und Degoût gegen Spirituosen zu sich kommt. Häufig, namentlich bei Frauen, besteht im Anfall Erhöhung des Geschlechtstriebes. Einziges Mittel, den Anfall zu kürzen, ist die Anstaltspflege. Zur Verhütung von Recidiven ist Hebung der meist bestehenden Dyspepsie nothwendig. Als Ursachen der Dipsomanie nennt Ball, abgesehen von Heredität, die auch hier fast immer vorhanden ist, Wochenbett, Blutungen, Insolation, Excesse. Er hält gegenüber Magnan's Ansicht, der sie als eine Form von Melancholia periodica anspricht, die Dipsomanie für eine Monomanie d'ivresse, giebt aber zu, dass die Mehrzahl der Kranken excentrische, bizarre, oft grausame, manchmal wirklich geisteskranke Menschen seien.

588. 57. Zambaco: **De la morphiomanie** (L'encéphale, pag. 413), und Obersteiner: **Further observations on chronic morphinism** (Brain). Z.'s Ansicht ist: Die Morphiuminjectionen dürfen nie den Kranken überlassen bleiben; die Opiophagie gleicht ganz der Morphiomanie, ist aber nicht so deletär; die Wirkungen des Morphiums sind individuell verschieden, der eine braucht es als Sedativum, der andere als

Excitans; die Morphiomanie macht widerstandsunfähig gegen intercurrente Krankheiten; oft erfolgt der Tod marantisch; das Morphium wird durch die Nieren ausgeschieden; es hat cumulative Wirkung; sein chronischer Gebrauch bewirkt Zustände, die denen bei Alcoholismus analog sind: Sensationen, Abnahme der Intelligenz, Hallucinationen und nervöse Störungen; es giebt ein Morphiumdelirium, wie es ein Alkoholdelirium giebt; die brüske Unterbrechung des Morphiumgebrauchs ist zu verwerfen, die langsame Entziehung erfordert mehrere Monate, die Wirkung derselben wird durch kleine Gaben von Wein und Tonicis, durch Bäder etc. unterstützt; die Cur ist in vielen Fällen erfolglos.

Obersteiner giebt 3 Fälle, in denen namentlich die psychischen Störungen, Hallucinationen, Erregtheit, Depravirtheit, Selbstmordideen vorherrschen. Auch er betont, dass die Entziehungscur unter Umständen lebensgefährlich und die Prognose wenig günstig sei.

589. 58. R. Ball: **La folie du doute**, und Cabadé: **Un cas de folie du doute** (L'encéphale, pag. 231 et pag. 454). Ball behandelt in einer Vorlesung diesen Zustand, von dem wir ein Beispiel im Jahre 1881 referirt haben (S. 734), er schliesst sich der Definition Falret's an, dass es sich um die Sucht handele, unaufhörlich auf dieselben Gedanken und Handlungen zurückzukommen, ohne zu einem Ende zu gelangen. Eine Classe bilden die Metaphysiker, die über grosse Probleme nachdenken müssen, eine andere, denen bei jedem Thun qualvolle Gegenvorstellungen kommen, eine dritte, die Alles zählen müssen u. s. f. Häufig gesellt sich dazu die Berührungsfurcht, wie in dem von uns referirten Falle, ohne jedoch ein nothwendiger Theil des Krankheitsbildes zu sein. Die Folie du doute ist so gut wie unheilbar, sie lässt jedoch die Intelligenz unbeschädigt. Ihre Ursachen sind Heredität in erster Linie, dann Pubertät, Excesse, schwere Krankheiten. Die Behandlung ist ziemlich machtlos.

Dies sind auch die Gründzüge des von Cabadé geschilderten Falles, bezüglich dessen Einzelheiten wir auf das Original verweisen müssen.

590. 59. Grashey: **Ueber die sphygmographischen Curven Geisteskranker** (Arch. f Psych., S. 293) wendet sich namentlich gegen den von Wolff behaupteten Satz, dass Geisteskranke nur vorübergehend einen normalen Puls hätten und dass der meist beobachtete tarde Puls ein Zeichen für verminderte Leistungsfähigkeit der vasomotorischen Nerven, die constitutionellen Neuropathien Griesinger's demnach auf diese greifbaren Functionsstörungen zurückzuführen seien. Durch scharfsinnige Experimente weist G. nach, dass nicht hierdurch,

sondern durch Abnahme der Leistungsfähigkeit des Herzventrikels der tarde Puls entstehe.

591. 60. W. Bechterew: **Ueber den Zustand der Körpertemperatur bei einigen Formen von Geisteskrankheiten** (in Verbindung mit der Wärme-regulirung), und O. Hebold: **Subnormale Temperaturen bei Geisteskranken** (Arch. f. Psych., S. 438 und 685). B. mass die Temperatur bei Melancholie, Manie und Blödsinn. Im 1. Stadium der Melancholie zeigte sie sich normal oder stieg wenig über die Norm, im Stadium der Depression fiel sie, einmal bis 35,0, um in der Genesung, zum Theil mit grossen Schwankungen, zur Norm zurückzukehren. Verlegung der Tagesmaxima und -Minima kamen zur Beobachtung, so dass die ersteren auf die Mittags- die letzteren auf die Mitternachtszeit fielen. Die Temperatur wurde stets im After gemessen. — Im Prodromalstadium der Manie fand sich subnormale Temperatur, die in der Exaltation sich rasch (in Folge der Muskelanstrengungen) auf die Norm und darüber erhob und im Stadium decrementi normal wurde. Die Tageschwankungen zeigten sich unregelmässig. — Beim angeborenen und erworbenen Blödsinn beobachtete B. Schwankungen von 34,5 bis 38° und atypische Tagescurven. Die Ursache dieser Schwankungen ist in Veränderungen im Centralnervensystem zu suchen, da die directe Einwirkung gewisser Gegenden der Stirnrinde auf die innere Temperatur des Körpers bereits nachgewiesen ist.

Hebold erzählt 4 Fälle, in denen das Absinken der Temperatur (in einem derselben wochenlang ca. 33,0°) auf eine bestimmte pathologische Veränderung des Centralnervensystems zurückzuführen sei, da alle äusseren Einflüsse fehlten, wenngleich eine palpable Veränderung durch die Section nicht mit Sicherheit gefunden wurde.

592. 61. Sioli: **Ernährungsanomalien im Reconvalescenzstadium der Manie** (Neurolog. Centralbl., S. 25). Bei zwei Kranken bildeten sich zugleich mit der Zunahme der Ernährung im erwähnten Stadium der Manie ohne äussere Einwirkungen mehrere periostale schmerzlose Geschwülste am Proc. mastoid.. tibia, Unterkiefer, die mit der völligen Genesung verschwanden und die S. auf Anomalien der trophischen Centren während der rapiden Ernährungsansammlung im Organismus bei der Reconvalescenz zurückführt.

593. 62. Geo. H. Savage und Clifford Gill: **Twins suffering from similar attacks of Melancholia** und **Twins suffering from mania** (Journ. of ment. sc.) beobachteten Fälle von Uebereinstimmung der psychischen Krankheitsformen bei geistig und körperlich sehr ähnlichen Zwillingen. Die Krankheitsbilder waren fast genau die gleichen, die

Psychosen entstanden fast zu gleicher Zeit. Die Zwillinge Gill's hatten auch, obgleich in verschiedenen Städten lebend, die gleichen körperlichen Erkrankungen zur selben Zeit durchgemacht. Der Verlauf der Psychosen war insofern bei diesen verschieden, als die eine zur Zeit geheilt blieb, die andere von einem noch bestehenden Recidiv befallen wurde.

594. 63. Marandon de Montyel: **De l'imitation dans ses rapports avec la folie communiquée** (L'encéphale, p. 581) kommt auf Grund von vier Beobachtungen zu folgenden Schlüssen: Es giebt eine Form der folie à deux, die man mit dem Namen folie communiquée bezeichnen muss. Die letztere ist nur eine besondere Form der auf Nachahmung beruhenden Krankheiten; sie wird, einmal entstanden, durch nachträgliche Trennung der Codeliranten wenig beeinflusst. Sie entsteht, wo eine ausgesprochene Prädisposition des bisher Gesunden, ein enges Zusammenleben mit dem bereits Erkrankten und unausgesetzte Einwirkung der Wahnideen des letzteren auf den Gesunden vorhanden ist.

595. 64. C. H. Hughes: **Acute dementia occurring in an old man. Recovery** (The alienist and Neurol., p. 249). Ein 64jähriger Mann, der bis auf Schwindelanfälle vor 15 Jahren gesund gewesen, erkrankte nach Ueberanstrengung plötzlich an Verwirrtheit, Gedächtnisschwäche, Personenverkennung, Zittern; die rasche Zunahme des Schwachsinns liess senile, also unheilbare Demenz vermuthen, obgleich keine körperlichen Symptome des Seniums bestanden. Nichtsdestoweniger erfolgte in $2^1/_2$ Monaten vollkommene Heilung. Der Fall ist nach H. deshalb von Interesse, weil die Demenz nicht wie die senile auf organische Veränderungen des Gehirns, sondern auf Erschöpfung zuzückzuführen ist.

596. 65. Unter demselben Titel: **Un cas de dédoublement de la personnalité** veröffentlichen B. Juranville (L'encéphale, S. 472) und L. Camuset (Ann. méd.-psych., S. 75) verschiedene Krankheitsfälle. S. erzählt von einem mit Convulsionen und Ohnmachten behafteten Manne, der nach einer Insolation eine Stimme fortwährend sprechen hörte, die sich auf des Kranken Frage als Mr. Gabbadge vorstellte. Sie führten beständig Wechselreden. Der Kranke sah seinen Peiniger auch, und zwar als Brustbild. Auf Befehl des Mr. Gabbadge ermordete der Kranke ein Kind und machte mehrfache Selbstmordversuche, er hatte die feste Ueberzeugung, dass er zwei Gehirne habe, von dem eines dem Mr. Gabbadge gehöre.

Diesen Zustand des „Gefühls eines doppelten Ichs" nach Littré

überträgt Camuset auf folgenden Fall: Ein 17jähriger Vagabund, wegen Diebstahl internirt, wurde in Folge von Schreck epileptisch und paraplegisch. Sein Charakter war im Asyl, dem er nun übergeben wurde, weibisch, sanftmüthig, arbeitsam u. s. f. Nach einem Jahr jedoch trat nach heftigen Anfällen ein völliger Umschlag ein, der Kranke war undankbar, lügnerisch, diebisch; zugleich bestand völlige Amnesie für den ganzen Zeitraum vom Auftreten der Krämpfe an; von den Schneiderarbeiten, die er in diesem Jahre gelernt und geschickt angefertigt hatte, verstand er nichts mehr. Das Jahr war völlig aus dem Gedächtniss gestrichen. Simulation war ausgeschlossen.

597. 66. D. Ferrier: **Case of Allocheiria.** (Brain, Oct.) Ein Mann war nach einem schweren Falle längere Zeit bewusstlos gewesen und zeigte nach Wiederkehr des Bewusstseins Allocheirie, d. h. Verlegung von Sensibilitätsreizen auf die symmetrisch gegenüberliegende Körperstelle. Der Kranke zog z. B. bei Kitzeln und Stechen der rechten Fusssohle den linken Fuss zurück. Die Allocheirie war nicht allgemein, sie beschränkte sich auf die Beine bis zur Leistengegend und Zunge und Nase. Zugleich bestand Schwerhörigkeit auf dem rechten Ohre und Kopfschmerz. Die Symptome verschwanden nach einigen Monaten allmälig.

598. 67. Spitzka: **Epileptiform states of a peculiar character associated with imperative conceptions**, und Gray: **Two cases with anomalous epileptoid symptoms** (Amer. Journ. of Neur. and Psych., p. 23 u. 33). Ersterer giebt einen Fall, in dem epileptoide Schwindelanfälle mit Zwangsideen combinirt auftraten, letzterer Fälle von anomalen epileptischen Anfällen. Der eine Kranke hatte früher einen epileptischen Krampf par excellence erlitten, zeigte dann aber nur Schwindel mit anhaltendem Schreien und Herumlaufen ohne Bewusstseinsverlust; der zweite, ein 19jähriger Bursche, hatte seit 6 Jahren kurze Anfälle von Lähmung des rechten Armes, später auch des rechten Beines ohne völlige Bewusstlosigkeit. Beide erinnerten sich ihrer Handlungen während des Anfalls. Die Behandlung war bei beiden ohne wesentlichen Erfolg.

599. 68. V. v. Olderogge: **Etwas über die Schwankungen des Gewichts bei Epileptischen** (Arch. f. Psych., S. 692), Schuchardt: **Ueber Gewichtsveränderungen bei Epileptischen** (Allg. Zeitschr. f. Psych., H. 3), und Kranz: **Ist der Verlust des Körpergewichts ein Erkennungszeichen eines vorausgegangenen epileptischen Anfalles?** (Allg. Zeitschr. f. Psych., H. 1). Kowalewsky hatte in einer Arbeit im Archiv für Psychiatrie, 1880, geschlossen, dass nach epileptischen Anfällen eine messbare (bis zu

9 Pfund!) Gewichtsabnahme stattfände. Gegen dieses Resultat wenden sich die drei vorliegenden Aufsätze, sie weisen die von K. begangenen Fehler nach und kommen auf Grund eigener, sehr sorgfältiger Beobachtungen zu den Schlüssen, dass während oder nach einem epileptischen Anfall nur Gewichtsverluste vorkommen, die auch bei Gesunden gefunden werden (bis ca. 200 Grm.).

600. 69. C. E. Beevor: **On the condition of the knee jerk ankleclonus and plantar reflex and on postepileptic conjugate deviation of the eyes** (Brain, April). B. hat in seinen 70 Fällen 38 Mal Steigerung des Kniephänomens und Fussclonus, 13 Mal Herabsetzung der ersteren und Fehlen des zweiten, 11 Mal keines von beiden gefunden, 5 Mal normalen Patellarreflex bei fehlendem Fussclonus. Er theilt die Fälle in zwei Klassen: die während des ganzen Anfalls und die am Ende des clonischen Stadiums beobachteten. Die Resultate beider differiren unerheblich. Der Plantarreflex fehlte stets, kehrte aber bis 5 Minuten nach dem clonischen Stadium wieder. In den krampffreien Zeiten fehlte der Fussclonus immer. Die Augen werden beim Beginn des Anfalles fast stets nach einer Seite gerollt und wandern am Ende desselben langsam nach der anderen; das Hin- und Hergehen wiederholt sich mehrmals. Die Pupillen oscilliren dabei häufig. B. weist auf die Aehnlichkeit dieser Befunde mit denen nach frischen Hemiplegien hin, beides beruhe auf Erschöpfung der Hemisphären, die hier vorübergehend, bei Hemiplegie dauernd sei.

Was die Therapie anlangt, so ist wenig im vergangenen Jahre veröffentlicht worden, am meisten ist wieder die Epilepsie bedacht, wir heben nur hervor:

601. 70. W. Alexander: **The treatment of Epilepsy by ligature of the vertebral arteries** (Brain, July). — Er hat in vielen Fällen durch Unterbindung der Vertebralarterien Heilung oder Besserung gesehen. Seine Versuche erstrecken sich nicht nur auf die Epilepsie nach Traumen, Schreck etc., sondern auch auf die hereditäre Epilepsie. Die Operation sei indicirt, wo andere Mittel vergeblich und die Anfälle der Intelligenz verderblich seien.

602. 71. Hughes: **The special therapeutic value of hyoscyamine in psychiatry** (Al. and Neurol., p. 249), und Kretz: **Ueber Hyoscyamin** (Allg. Zeitschr. f. Psych., H. 1). Beide erkennen die Trefflichkeit des Mittels namentlich bei maniakalischen Zuständen in Uebereinstimmung mit den übrigen Untersuchern an. Hughes empfiehlt es be-

sonders bei Delirium tremens, warnt vor seiner Anwendung bei Greisen und decrepiden Menschen und überhaupt in den erschöpfenden Psychosen, Kretz hält das Bestehen lebhafter Gesichtstäuschungen für eine Contraindication des Hyoscyamin.

603. 72. Gasquet: **The use of atropine as a sedative** (Journ. of ment. sc., April) hat die Wirkung des Atropins nicht so prompt und nachhaltig gefunden wie die des Hyoscyamins, doch die unangenehmen subjectiven Empfindungen und Nebenwirkungen bei Atropin geringer.

604. 73. H. Hurd: **The treatment of Periodic insanity** (Amer. Journ. of Insan., Oct.) schlägt vor, die Kranken bei längeren freien Zwischenräumen aus den Anstalten zu entlassen, da sie in der Anstaltspflege leicht stumpf und indolent werden. Von Arzneimitteln sah er bei periodischer Manie durch Hyoscyamin, bei periodischer Melancholie durch Codeïn und Coffeïn gute Wirkung.

605. 74. W. Goodell: **Clinical notes on the exstirpation of the ovaries for Insanity** (Amer. Journ. of Ins., April). G. schlägt ein recht heroisches Mittel vor: die Castration chronisch geisteskranker Frauen, wo die Psychose mit der Menstruation in Causalnexus zu stehen scheine, mit der Motivirung, dass bei ungünstigem Ausgange der Operation der Tod der Gesellschaft ein unbrauchbares Glied entzöge, der Familie Erleichterung schaffe, bei günstigem die Möglichkeit der Heilung bestehe, oder doch die Frau gehindert sei, geistig defecte Nachkommen zu erzeugen. G. veröffentlicht vier Fälle, in denen nach der Castration die chronische Psychose geheilt wurde.

606. 75. M. Baillarger: **Accès de mélancholie débutant à l'époque des règles.** — Intermittence des symptômes. — Guérison par le sulfate de quinine (Annal. méd.-psych., p. 416). Der Zustand ist aus der Ueberschrift ersichtlich, es wurde 0,75 Grm. Chinin. sulfur. mehrmals täglich gegeben.

607. 76. Jolly: **Ueber die staatliche Fürsorge für Epileptiker** (Arch. f. Psych., S. 311) schlägt drei Arten von Anstalten vor: 1) Zahlreiche kleine Abtheilungen allgemeiner Krankenhäuser zu vorübergehender Aufnahme mit poliklinischer Behandlung Epileptischer. 2) Pflegeanstalten im Anschlusse an Irrenpflegeanstalten für epileptische chronische Geisteskranke und sieche Epileptiker. 3) Besondere Stationen für jugendliche Epileptiker, am besten in Verbindung mit Idiotenanstalten.

608. 77. Für ganz unstatthaft hält Gray: **Asylums for insane criminals** (Amer. Journ. of Ins., p. 473) die bisherige Unterbringung

von irren Verbrechern in Irrenanstalten; die Einrichtung besonderer Anstalten wie die von Auburn bei New-York und Broadmoor in England sei dringendes Bedürfniss.

Neue Literatur zur Psychiatrie.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Adrian, Hermann,** Zur Frage vom moralischen Irresein und Verbrecherwahnsinn. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 27 S.
2. **Arndt, G.,** Beitrag zur Aetiologie der Dementia paralytica. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 28 S. 1 Mk.
3. **Davis, Andrew Jackson,** Der Tempel. Geistesstörungen des Gehirns und der Nerven, ihre Ursachen, Symptome und Heilung. In's Deutsche übertragen, mit 46 wissenschaftlichen Anmerkungen aus der gegenwärtig somatischen Schule versehen von Dr. G. v. Langsdorff. Herausgeg. von Wilhelm Besser. Leipzig. W. Besser. 8. XXVII u. 512 S. 6 Mk.
4. **Fechner, Gustav Theodor,** Revision der Hauptpunkte der Psychophysik. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. 8. XII u. 427 S. 8 Mk. 50 Pf.
5. **Fersheim, Iwan,** Die Behandlung der Manie in der Bettlage. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 38 S. 1 Mk.
6. **Flechsig, Paul,** Die körperlichen Grundlagen der Geistesstörungen. Leipzig. Veit u. Co. 8. 36 S.
7. **Koster,** Ueber die Gesetze des periodischen Irreseins und verwandter Nervenzustände. Bonn. Emil Strauss. gr. 8. IV u. 139 S. 4 Mk.
8. **Kraepelin, Paul,** Ueber den Einfluss acuter Krankheiten auf die Entstehung von Geisteskrankheiten. Berlin 1881. Druck von L. Schumacher. 8. 236 S.
9. **Laehr, Heinrich,** Die Heil- u. Pflegeanstalten für Psychischkranke des deutschen Sprachgebiets. Neue Auflage. Berlin. G. Reimer. 8. XXI u. 233 S. mit geogr. Karte. 4 Mk.
10. **Löwenfeld, L.,** Ueber Platzangst und verwandte Zustände. München. J. A. Finsterlin. 8. 44 S 1 Mk.
11. **Mayer, Karl,** Beitrag zur Casuistik des circularen Irreseins. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 24 S.
12. **Moeller, Friedrich,** Beitrag zur Lehre von dem im Kindesalter entstehenden Irresein. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 47 S.
13. **Papers** and proceedings of the national association for the protection of the insane and the prevention of insanity. Stated meeting held in New York City Jan. 20, 1882. New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 55 pp.
14. **Ribot, Th.,** Das Gedächtniss und seine Störungen. Autorisirte deutsche Ausgabe. Hamburg. Voss. 8. VI u. 133 S. 1 Mk. 50 Pf.
15. **Scholz, Friedrich,** Vorträge über Irrenpflege. Bremen. Heinsius. 8. IV u. 134 S. 2 Mk. 80 Pf.
16. **Schüller, Paul,** Psychosen nach Kopfverletzungen. (Aus der Provinzial-Irrenheilanstalt zu Leubus.) Inaug.-Diss. Leipzig, Breslau. Köhler. 8. 43 S. 1 Mark.
17. **Seppilli, Giuseppe,** Ricerche sul sangue negli alienati. Frenosi pellagrosa. Reggio nell' Emilia. Typ. di Calderini e figlio. 8. 26 pp. con una tavola.
18. **Steinen, Ernst von den,** Ueber den natürlichen Somnambulismus. Inaug.-Diss. Heidelberg. 30 S.

19. **Studien**, philosophische, herausg. von Wilhelm Wundt. 1. Bd. 1. u. 2. Heft. gr. 8. Leipzig. Engelmann. 4 Mk. Inhalt: Ueber psychologische Methoden, von W. Wundt. — Ueber die Apperceptionsdauer bei einfachen und zusammengesetzten Vorstellungen, von Max Friedrich. — Untersuchungen über den Zeitsinn, von Julius Kollert. — Der Begriff der Apperception in der neuern Psychologie, von O. Staude. — Experimentelle Untersuchungen über die Association der Vorstellungen, von Martin Trautscholdt. — Ueber die Messung psychischer Vorgänge, von W. Wundt.

Hautkrankheiten.

Referent: Dr. **O. Lassar** in Berlin.

---

609. 1. P. G. Unna: **Beiträge zur Onychopathologie** (Vierteljahrschrift f. Dermat. u. Syph., 1882, S. 2). Als „Längswulstung des Nagelbettes mit secundärer Atrophie der Nagelplatte“ wird eine Erkrankung der Nägel geschildert, welche in umschriebenen Herden auf dem Nagelbett auftritt. Sie bildet sich in dessen medianer Partie aus in Form von Längswülsten, über welche die Nagelsubstanz vorerst in Kanten aufgeworfen, aber sonst intact hinwegzieht, sodann allmälig partiell atrophirt und die Wülste hervortreten lässt. Sie entwickelt sich äusserst langsam auf der Basis venöser Stauung, unterliegt unter Umständen auch spontanen Besserungen und Heilungen, während sie localer Behandlung wenig zugänglich ist, und verbindet sich zuweilen mit den Symptomen tieferer venöser Stauung der ganzen Fingerenden.

610. 2. Doutrelepont: **Symmetrische Tylosis** (Sitzungsbericht d. niederrhein. Gesellsch f. Natur- u. Heilkunde, Febr.). Eine 4jährige Patientin wies symmetrisch eine beiderseitige schwielenartige Wucherung der Epidermis auf, welche im zweiten Lebensjahre angefangen hatte. An beiden Händen ganz gleichmässig fanden sich diese Schwielen an allen Fingerspitzen und nahmen die ganzen Fingerkuppen ein. Die Nägel waren normal. Die Zehen waren in gleicher Weise erkrankt. Das symmetrische Auftreten liess an eine central localisirte Ernährungsstörung denken.

611. 3. P. Michelson: **Ueber die malignen Formen der Alopecia pityrodes.** (Vortrag gehalten im Verein f. wissenschaftl. Heilkunde.)

Als maligne Form der Alopecia pityrodes könnte man eine bisher in der Literatur nicht näher beschriebene Erkrankung der behaarten Haut bezeichnen, die — ähnlich wie die maligne Form der Alopecia areata — zu fast totalem Haarverlust führt. Die differentielle Diagnose stützt sich besonders auf die Art des Haarausfalls (bei der Alopecia pityrodes weniger scharfe Abgrenzung der kahlen Stellen), sowie auf die Beschaffenheit der erkrankten Haut.

612. 4. Lassar (Sitzungsber. d. Berl. med. Gesellsch., Juli) stellte der Berliner medicinischen Gesellschaft mehrere Patienten vor, bei denen es gelungen war, ebenso wie in einer grossen Reihe anderer Fälle, den floriden Haarausfall der üblicher Weise **Alopecia furfuracea pityrodes** genannten Affection, durch Waschungen mit Sublimat, Theerseife, Naphtolspiritus und Oelung mit Salicyl- und Carbolöl zu vollständigem Stillstand zu bringen. Ebenso wurde die Uebertragbarkeit des Leidens an Kaninchen demonstrirt, bei denen durch Einreibung mit den Haarabfällen Alopecie erzeugt worden war. Die weit verbreitete Alopecia praematura ist demnach ein contagiöses, aber heilbares Leiden.

613. 5. W. Raudnitz: **Zur Aetiologie des Lupus vulgaris.** (Vierteljahrschr. f. Derm., S. 31.) Da sich bisher weder histologisch, noch klinisch ein sogenannter scrophulöser und ein idiopathischer Lupus unterscheiden lassen, so ergiebt sich, dass Lupus sowohl bei vorher scrophulösen, wie bei sonst ganz gesunden Individuen in derselben Form auftritt. Eine hereditäre Belastung war auf Pick's Klinik nur in 10 bis 15 pCt. der Fälle nachweislich, und die bei Scrophulose häufigen Drüsenabscesse fehlten bei Lupus selbst fast jedes Mal. Eine gleichzeitige Lupuserkrankung bei Blutsverwandten kam nur in den seltensten Fällen, eine Uebertragung von Eltern auf Kinder gar nicht vor. Die so vereinzelte Combination von Lupus und Lungentuberculose spricht entschieden gegen die Identität beider Affectionen. Dagegen war es auffallend, dass in etwa 30 pCt. der Fälle sich der Lupus auf oder um scrophulöse Narben oder auf katarrhalisch veränderten Schleimhäuten entwickelte. In 12 Fällen wurde ein Trauma als ätiologisches Moment angegeben und 8 Mal ein Erysipel in gleicher Weise beschuldigt. Nur in 17 Fällen (unter 209) handelte es sich um Combination mit anderen Hautleiden.

614. 6. E. Pontoppidan: **Zur Aetiologie des Lupus** (Vierteljahrschrift f. Derm., S. 195.) In der Untersuchungsreihe P.'s ist die Coincidenz von Lupus und Scrophulose häufiger, als bei Raudnitz. In 59 Fällen konnte Scrophulose nachgewiesen werden, und, wenn

der Befund von Drüsenschwellungen allein genügend ist, um eine scrophulöse Disposition annehmen zu können, noch in 16 weiteren Fällen. Danach wäre in Kopenhagen etwa bei der Hälfte bis zu zwei Drittel der Lupösen Scrophulose vorhanden. Gegenüber der Annahme, dass die Scrophulose zu allgemein verbreitet ist, um als ein Beweis für den Connex acceptirt werden zu können, hat P. einige controlirende Untersuchungen über die Häufigkeit der Scropheln in Bezug auf Psoriasis gemacht. Hier fanden sich nur vereinzelte Patienten mit ausgesprochener und im Ganzen überhaupt 19 Fälle (unter 100), denen es möglich war, Scrophulose zuzuschreiben. Eben so stellte sich unter 250 anderen, mit Syphilis, Scabies, chirurgischen Leiden Behafteten das Verhältniss von 16 pCt. jedenfalls als ein bedeutend geringeres, wie bei Lupus. P. betont, dass der Lupus zwar als eine bestimmte Krankheit sui generis auftritt und sowohl idiopathisch, als scrophulös sein kann, dass aber unter den ätiologischen Momenten die Scrophulose und die klimatischen Einwirkungen als disponirende und veranlassende die meist hervortretenden sind.

615. 7. E. Finger: **Ueber einen seltenen Fall von Liodermia syphilitica.** (Vierteljahrschr. f. Dermat., S. 21.) Liodermia nennt man nach Auspitz eine eigenthümliche Veränderung der Haut, hervorgerufen dadurch, dass durch Atrophie und Schrumpfung des Bindegewebslagers eine pergamentartige Trockenheit, Glätte und Straffheit, sowie gleichzeitige Verdünnung der Haut bewirkt wird. Ein Fall dieser Art, in welchem die Hautveränderung in nachweisbarem Zusammenhang mit Syphilis stand, wurde auf der Wiener syphilitischen Klinik aufgenommen. Eine 42jährige Magd hatte vor 10 Jahren an Genital- und später an nächtlich schmerzhaften Beingeschwüren, von denen noch eine strahlige Narbe restirt, gelitten. Zur Zeit war bei der sonst kräftigen Person die Haut auf dem ganzen Rücken, seitlich bis in die vordere Axillarlinie und vorn über beide Schultern bis in die Mitte der äusseren Fläche beider Oberarme in höchst auffallender Weise verändert. An einen nach aussen scharf abgesetzten, etwa 0,5 Ctm. breiten kupferbraunen Rand schliesst sich eine von livid und kupferbraun bis in das Normale variirende Farbenzone. In diesem Bereich entbehrt die in zahllose kleinste Runzeln gefaltete Haut jedweden Glanzes, sie ist lederartig trocken, und ihre Talg- und Schweissdrüsen functioniren nicht. Die Dicke der Haut ist vermindert, die Epidermisdecken aber bis auf stellenweise Schüppchen intact. Nur an einigen, besonders dem Kleiderdruck exponirten Stellen hatten Geschwüre und keloidartige Narben Platz gegriffen. Allmälig konnte dann der Uebergang derartig beschaffener Stellen in ganz

weisse pigmentlose Haut beobachtet werden. Ein chronisch diffuser und schubweise auftretender Infiltrationsprocess in Cutis und subcutanem Gewebe führte durch die in seinem Gefolge erscheinende Schrumpfung zur Verdünnung und Faltung der Haut. Unter specifischer Behandlung nahmen alle die erkrankten Partien ihren Weg durch die regressive Metamorphose zu solcher weissen subcutanen Hautnarbenbildung, ein Vorgang, der in seinem ganzen Wesen der syphilitischen Lebercirrhose ähnliche Anhaltspunkte bietet.

616. 8. E. Geber: **Epithelioma molluscum** (Vierteljahrschr. f. Dermatol., S. 403). Das Molluscum kommt in der That nicht so selten vor, wie man gemeinhin anzunehmen geneigt ist. Unter 576 Männern der Klausenburger Klinik kam es 21 Mal und unter 313 Weibern 36 Mal vor.

617. 9. G. und F. E. Hoggan: **Ueber Nervenveränderungen bei Lepra anaesthetica** (Monatsh. f. prakt. Derm., H. 1). Der primäre Sitz der Läsion ist weder in die centralen noch in die peripheren Nervenendigungen hinein, sondern in den Verlauf der Nervenfasern selbst zu verlegen. Die Leprazellen bilden zwischen den Nervenbündeln förmliche Tumoren und üben einen zunehmenden Druck auf die Nerven aus, so dass dieselben von der Druckstelle abwärts vernichtet werden, als wären sie von einer Kornzange comprimirt. Der Vorgang ist aber ein so langsamer, dass während einige Nervenfasern in der Degeneration, andere daneben bereits wieder in Regeneration angetroffen werden.

Dem Zugrundegehen ihrer motorischen Nerven folgt die Degeneration der kleinsten Handmuskeln und als eine Rückwirkung der peripheren Degeneration kommt dann zuweilen eine aufsteigende Entartung der Nervenstränge bis in das Rückenmark hinein vor.

618. 10. J. Caspary: **Ueber Urticaria factitia** (Vierteljahrschr. f. Derm.). Ein 26jähriger kräftiger Mann hatte in den letzten Jahren kurze Urticariaschübe aus unbekannter Ursache durchgemacht und fühlte sich seit einem Jahre sehr nervös, bei geringstem Anlass stark erregt und schwitzte bei jeder Erregung im ganzen Gesicht lebhaft, am übrigen Körper kaum. Machte man auf der Haut dieses Patienten mit dem scharf aufgesetzten Nagel oder irgend einem stumpfen Instrument einen Eindruck, so blieb die Stelle etwa eine halbe Minute bleicher als die Umgebung. Inzwischen stellte sich rings herum eine leichte diffuse Röthung und dann in der vorgeschriebenen Linie ein acutes Oedem ein. Die Röthung entschwand im Lauf der

nächsten Viertelstunde, die weisse Erhabenheit aber blieb Stunden lang bestehen und es konnten auf diese Weise beliebige Figuren und Schriftzeichen von gewisser Dauer auf der Haut hervorgerufen werden.

Der Patient wurde tief chloroformirt. Es trat das Phänomen aber trotzdem mit derselben Deutlichkeit hervor, ein Beweis, dass es sich hier nicht um Hysterie — wie bei der bekannten femme autographique — sondern um eine selbständige Störung handelte.

619. 11. Comanos: **Ueber eine merkwürdige toxische Nebenwirkung des Morphium muriaticum** (Berl. klin. Woch., No. 42). Bei einem 55jährigen Ischiadiker bildete sich nach internem, ebenso wie nach subcutanem Gebrauch von 2 Ctgrm. Morphium unter febrilen Erscheinungen eine scharlachähnliche Röthe aus, die nach mehreren Tagen mit Desquamation zu Ende ging. Auch als danach eine Morphiumsalbe eingerieben wurde, röthete sich das Bein stark und bedeckte sich mit einem arteficiellen Eczem. Dann bildeten sich Furunkel, eine Röthung den Rücken hinauf und endlich ein Carbunkel.

620. 12. G. Hansen: Studien über **Bacillus Leprae** (Virchow's Arch., Bd. 90). Die bisher angestellten Uebertragungsversuche von Lepra sind wohl sämmtlich resultatlos verlaufen. So hat auch H. Affen während einer einjährigen Beobachtungszeit nach der Impfung intact bleiben sehen.

621. 13. Schaper: **Zwei Fälle von Purpura haemorrhagica** (Deutsche militärärztl. Zeitschr., H. 7). In Uebereinstimmung mit dem von Henoch entwickelten Bilde waren die vorliegenden Fälle mit auffallenden Erscheinungen seitens der Verdauungsorgane, heftigen Koliken, Empfindlichkeit des Leibes, Erbrechen meist schleimiger, aber auch blutiger Massen, häufigen, stark bluthaltigen Diarrhöen combinirt. Die hämorrhagischen Symptome wiederholten sich in Zwischenräumen von 8 Tagen. Das Fieber stieg im ersten Fall anfangs über 40° und fiel dann rasch ab, während es im zweiten erst mit entzündlichen Erscheinungen seitens der Nieren in der fünften Krankheitswoche auftrat. Dieser blieb am Leben, während jener mit hochgradiger hämorrhagischer Darmzerstörung zur Obduction kam. Im Gegensatz zu Henoch, der solche Fälle für den Ausdruck eines besonderen Krankheitsvorganges hält, kann S. in denselben nichts als eine schwere Form des Morbus maculosus erkennen.

622. 14. E. Pontoppidan: **Yaws und Framboesia** (Vierteljahrschr. f. Derm., S. 201). Verf. hat die Krankheit auf den kleinen Antillen

als Yaws und im Innern St. Domingo's unter dem spanischen Namen Bubas kennen gelernt und kann die englischen Darstellungen im Ganzen bestätigen, welche dahin gehen, dies Leiden als ein selbständiges aufzufassen. Dasselbe trifft fast nur Schwarze und Farbige und besteht bekanntlich in einer contagiösen Hautkrankheit, die ohne wesentliche Störungen des Allgemeinbefindens in Form kleiner subepidermidaler Knötchen auftritt. Wenn diese Erbsengrösse erlangen, schuppen sich die Epidermisbedeckungen ab und die runden erhabenen, wie nummulirten Tumoren bekommen eine dicke, fest anhaftende, gelbliche Kruste, unter der eine nässende aber nicht ulcerirende rothe Fläche von ganz entfernter Aehnlichkeit mit einer Himbeere liegt.

Die Yaws ist überall wo sie vorkommt als evident contagiös anzusehen. In Domingo hatte sie sich so sehr verbreitet, dass man vor einigen Jahren zu ausserordentlichen Miiteln greifen musste, um sie zu zügeln. Alle Yaws-Kranken wurden polizeilich in eigenen Krankenhäusern internirt, bis sie geheilt waren. Diese rigoros durchgeführte Massregel that dem Umsichgreifen der Krankheit erheblich Einhalt. Im Innern von St. Domingo herrscht Yaws endemisch. Den Namen Framboesie möchte P. ganz aufgegeben wissen, weil derselbe nur zu Missverständnissen führt.

623. 15. Unna: **Ueber Heilung des Lichen ruber ohne Arsenik** (Monatsh. f. prakt. Derm., H. 1). Auf Grund seiner letztjährigen Erfahrung ist U. zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Lichen ruber exsudativus durch eine energische äusserliche Behandlung geheilt werden kann. Von 13 Fällen von Lichen ruber sind durch eine combinirte Carbol-Sublimat-Schmierkur mit principiellem Ausschluss des Arsens in dem kurzen Zeitraum von 8 Tagen bis 3 Wochen 6 Fälle definitiv geheilt worden.

Die Salbe, welche Morgens und Abends reichlich über den ganzen Körper eingerieben wurde, hatte die Zusammensetzung: Ungt. Zinc. benz. 500,0, Acid. carbol. 20,0, Hydr. bichlor. corros. 0,5 bis 1,0 (1—2 p. M.). Mfst. Die Kur wurde in allen Fällen vorzüglich vertragen.

Die Behandlung kann — wie Ref. bezeugt — mit der subcutanen Anwendung von Arsen zweckmässig verbunden werden.

624. 16. A. Pawlik: **Jodoform bei exsudativen Hautaffectionen** (Wien. med. Pr., No. 32). In zwei alten und sehr resistenten Fällen von Eczem und bei einem Lichen ruber wandte P. das Jodoform in Gestalt einer Salbe von 2 Grm. Jodoform auf 20 Ungt. emolliens

mit gutem Erfolg an. Auch in Form von Streupulver 8 Th. Jodoform auf 100 Th. Amylum — wurde dasselbe als nutzbringend erprobt.

625. 17, Lapatin (Protok. der kaukas. med. Ges.) wendet um die nach leichten **Erfrierungen** besonders an den Fingern und Zehen auftretenden schmerzhaften Empfindungen, wie Brennen, Jucken und Prickeln zu heben, die zweimal tägliche Einpinselung einer Mischung von Acid. nitr. dilut. und Aq. Menth. zu gleichen Theilen an. Nach drei bis vier Pinselungen färbt sich die Haut bräunlich und entwickelt sich ein oberflächlicher Schorf, nach dessen Abstossung die gesunde Haut zu Tage liegt. Dauer der Behandlung etwa 10 bis 14 Tage.

626. 18. Fürbringer: **Naphthalin als Antiscabiosum** (Berl. klin. Wochenschr., No. 10). Das Naphthalin in einer 10—12procentigen Lösung in Steinöl wird gegen Scabies empfohlen. Eine 3—4malige Einreibung des Patienten im Laufe von 24—36 Stunden nach vorherigem Bade genügt in den meisten Fällen zur Heilung. Das Mittel bewirkt zwar manchmal etwas Eczem, im Allgemeinen aber keine Reizerscheinungen und mildert das Jucken sofort. Eine gewisse Vorsicht ist in Bezug auf Nierenreizung nothwendig. Vortheil liegt in der Billigkeit, Nachtheil im scharfen Geruch des Mittels.

Neue Literatur zu den Hautkrankheiten.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Felix, J.**, Sur la prophylaxe de la Pellagre. Rapport au 4. congrès international d'hygiène, Genève, Sept. 1882. Genève, Wien. Seidel u. Sohn. 8. 52 S. 1 Mk.

2. **Fruchtmann, A. W.**, Beitrag zur Casuistik der Sclerodermie. Inaug.-Diss. Jena 1881. 8. 55 S.

3. **Handtmann, Joh.**, Ueber Hautveränderungen bei septischen Erkrankungen. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 40 S.

4. **Leloir, Henri**, Recherches cliniques et anatomo-pathologiques sur les affections cutanées d'origine nerveuse. Paris. A. Delahaye. 8. 220 pp. et 4 planches.

5. **Lenguet, R**, De la trichophytie par contagion animale et en particulier chez les cavaliers. Paris. Victor Rozier. 8. 42 pp.

6. **Luber, Paul**, Beiträge zur Kenntniss des Narbenkeloids. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 40 S. mit 2 color. Taf.

7. **Mulert, Otto**, Ein Beitrag zu den fibrösen Neubildungen der Haut. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 28 S.

8. **Recklinghausen, F. v.**, Ueber die multiplen Fibrome der Haut und ihre Beziehungen zu den multiplen Neuromen. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 138 S. mit 5 Taf. 7 Mk.

9. **Tenten, Karl**, Vergleichende Untersuchungen über die Entwickelung der Blasen in der Epidermis. Tübingen. Fues. 8. 74 S. mit 2 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

10. **Weiss, August**, Ueber einige chronische Erkrankungen der Gesichtshaut und deren chirurgisch-kosmetische Behandlung. Inaug.-Diss. München. 8. 50 S.

Kinderkrankheiten.

Referent: Dr. **Schwechten**, Assistenzarzt an der Kinderabtheilung der Königl. Charité zu Berlin.

Die wichtige Frage der Säuglings-Ernährung ist auch in dem verflossenen Jahre weiter ausgearbeitet worden und nach dem Berichte über die pädriatische Section der deutschen Naturforscher-Versammlung zu urtheilen, ist wenigstens über die wesentlichsten Punkte unter den deutschen Aerzten jetzt Einhelligkeit. Sache der Aerzte ist es jetzt, die Grundsätze, dass kein Surrogat die Muttermilch, von den Surrogaten unter sich wiederum keines die Kuhmilch ersetzen kann, zu verbreiten und im Publikum Propaganda für diese Lehre zu machen.

Vielfache casuistische Beiträge altbewährter Kliniker halfen auch im verflossenen Referatsjahre die Pathologie einzelner Krankheiten weiter ausbauen. Eigenthümlich ist es dabei der Rhachitis ergangen, sie, die von jeher für eine Constitutions-Anomalie sui generis gehalten wurde, musste es sich gefallen lassen, von Parrot auf dem Aerzte-Congress in London für ein Product der Syphilis erklärt zu werden, allerdings unter fast einstimmiger Opposition der Aerzte aller anwesenden Nationalitäten. Auch Oppenheimer, Heidelberg, versuchte fast zu gleicher Zeit ihr die Selbständigkeit zu rauben und wollte nur eine eigenthümliche Form von Malaria in ihr erkennen. Auch er fand wenig Anhänger.

627. 1. Albrecht: **Specialbericht der Discussion über die Ernährungsfrage** auf der 54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg in der pädiatrischen Section (1881) (Jahrb. f. Kinder-

heilk., 18, 1, p. 15). Besprochen wurden: 1) Der Ersatz der Frauenmilch durch natürliche unverfälschte Thiermilch mit allen dabei in Betracht kommenden Verhältnissen. 2) Ersatz der natürlichen Thiermilch durch künstliche Nährpräparate mit oder ohne Milch. Im Allgemeinen ergab sich völlige Uebereinstimmung darüber, dass die Muttermilch als das einzig rationelle Nahrungsmittel für den Säugling zu betrachten ist, das sich quantitativ und qualitativ dem Entwicklungsgang des Kindes anpasst, die physiologischen Functionen der Verdauungsorgane aufrecht hält, und unter den günstigsten Wachsthumsverhältnissen des Gesammtorganismus zu ihrer normalen Vollkommenheit entfaltet. Dies soll immer und immer wieder ein Apell an die Aerzte sein, das Selbststillen der Mütter mit allem Nachdruck zu fördern und der Neigung wohlhabender Müter sich aus irgend welchem unzureichenden Grunde dieser Pflicht zu entziehen, entschieden entgegen zu treten. Wo aber diese natürliche Nährquelle dem Kinde versagt ist, ist die Thiermilch allein nach Meinung aller Fachmänner als naturgemässer Ersatz zu betrachten. Nur unvollkommene Kenntniss über die Verdauungsvorgänge im kindlichen Organismus, sowie die Verpönung der Milch wegen der damit getriebenen Fälschungen konnten die zahllosen Kunstpräparate den Markt überschwemmen lassen, die den Säuglingsmagen einfach als chemische Retorte betrachten und durch Mischung nach gleicher chemischer Formel die Ernährungsfrage gelöst zu haben glauben; ein unglücklicher Irrthum, der in Liebig'scher Suppe und Nestle'schem Mehl seine Blüthe fand. Kunstpräparate sind im ersten Jahre völlig zu verwerfen. Selbst condensirte Milch nährt zwar in gewisser Verdünnung, wird aber dann nicht vertragen, in gewisser Verdünnung wird sie zwar vertragen aber nährt nicht. Man lernte die Ursachen der relativen Unverdaulichkeit der Kuhmilch in ihrem Casein kennen und versuchte es dann der Frauenmilch ähnlicher zu machen. Hofmann bewies, dass selbst bei einem Preise von 50 Pf. pro Liter die Kuhmilch das beste Nahrungsmittel und das billigste seinem physiologischen Effect nach ist.

628. 2. Biedert: **Ueber die für Säuglinge nothwendigen Nahrungsmengen (Nahrungsminimum) nebst Vorschlägen über Analyse der Milch und des Kothes** (Ref. im Arch. f. Kinderheilk., 3, 297). B. verwirft das Verfahren früherer Untersucher, welche, von der Auffassung ausgehend, dass die von einem normalen Kinde aufgenommene Nahrungsmenge auch dem Nahrungsbedürfnisse entspräche, eine Reihe von Bestimmungen der an der Brust eingenommenen Milchmenge gemacht oder zur Analyse der Nahrungszufuhr noch die des Kothes hinzu-

gefügt haben. B. ging bei der Ernährung der Säuglinge von möglichst kleinen, voraussichtlich nicht genügenden Nahrungszufuhren aus und steigerte diese unter fortwährenden Controllwägungen allmälig, bis er eine der Altersperiode entsprechende gute Gewichtszunahme des Kindes erhielt. Die so gewonnenen Nahrungsmengen müssen dem Nahrungsbedürfniss entsprechen. Hieraus ergeben sich folgende wichtige Resultate: Die bis jetzt besonders in den ersten Monaten bei Säuglingen üblichen Nahrungsmengen überschreiten das Bedürfniss derselben bei weitem; ein Hauptfehler der Säuglingsernährung, besonders der künstlichen, liegt in der Ueberfütterung. Die für ein Kind nöthigen Nahrungsminima steigen mit den Lebensmonaten. Die Nahrungsstoffe werden bei Beschränkungen auf das wirkliche Bedürfniss wesentlich besser ausgenützt. Die Fettresorption im Kindesdarm ist durchaus nicht mangelhaft. Ein wesentlicher Nachtheil der Kuhmilch gegenüber der Menschenmilch ist das numerisch ungünstige Verhältniss des Fettes zum Eiweiss. B. glaubt, dass die scheinbare Unbrauchbarkeit vieler Ammen nur darauf beruht, dass sie zuviel gute Milch bieten und das durstige Kind in der Nahrungsaufnahme nicht beschränkt wird.

629. 3. Biedert: **Wagestudien** (Jahrb. f. Kinderheilk., 19, p. 275) 1) Zur Beurtheilung der Wägungsresultate bei Säuglingen. Zufällige Stuhl- und Urinentleerungen geben Wägedifferenzen von 100 bis 200 Grm. Sie sind deshalb aus wissenschaftlichen Tabellen zu eliminiren. Dies geschieht 1) durch thunlichst regelmässige Intervalle zwischen möglichst gleichen Nahrungsquantitäten. 2) Durch tägliche Doppelwägung. Nach Beendigung einer täglich genau um dieselbe Zeit begonnenen Speisung wird gewogen. 70—120 Minuten später, während welcher Zeit keine Nahrung weiter zugeführt werden darf, zweite Wägung. Die Differenz zwischen beiden Wägungen lehrt die Abgaben an Koth, Urin und Perspiration kennen. Die Grösse der ganzen Abnahme kann auf ein Mittel von 10 Minuten berechnet werden und daraus kann man sich ein mittleres Gewicht für einen bestimmten Zeitpunkt construiren. 2) Entwicklung von Säuglingen bei der Minimalnahrung. Durch B.'s Versuche ist unwiderleglich erwiesen: 1) Dass auffallend kleine, insbesondere auch in den ersten Monaten kleine Mengen von Nahrung für die Säuglinge zu guter Entwicklung nothwendig sind. Die präcisen und unmittelbar verwendbaren Angaben über die Mengen dieser Mischungen hält B. für das wichtige praktische Ergebniss dieser neueren Untersuchungen. 2) Dass eine relative Vermehrung des Fettgehaltes der Nahrung nicht unbeträchtlich über das in der Kuhmilch obwaltende Verhältniss

hinaus, Eiweiss erspart, den Nährwerth einer Mischung erhöht, und somit weniger Eiweiss zuzuführen erlaubt, unter Erzielung der gleichen oder selbst höheren Nährkraft. 3) Bei Verwendung verdünnter Kuhmilch wird man deshalb von den vorgeschriebenen Mengen etwas mehr nehmen müssen als von den parallelen Rahmgemengemischungen, um gleiche Entwicklung zu erzielen, indessen nie mehr als wirklich vertragen wird. Lieber lasse man sich langsamere Zunahmen gefallen. Ferner scheint hervorzugehen, dass 4) Das Bedürfniss an Eiweiss (Nahrungsfixis) in den ersten Monaten relativ kleiner ist, allmälig, besonders stark aber um den 7. bis 9. Monat steigt. 5) Dass in der Entwicklung zurückgebliebene Kinder temporär ein geringeres Nahrungsbedürfniss haben, welches ähnlich ist dem jüngerer Kinder von gleichem Körpergewicht. Solchen sind oft weit stärkere Verdünnungen zu geben als ihrem Alter entspricht — wenn es sich schon um sehr alte Säuglinge handelt, in grösserem Volumen als 200 Ccm. pro Kilo Körpergewicht, weil dieselben meist gewohnt sind mehr zu trinken. Kräftige Entwicklung verlangt rascheres aber vorsichtiges Steigen zur Norm. 8) Bewusste Regelung der Nahrungszufuhr ist besonders in delicaten Fällen nothwendig, weil der kindliche Instinkt nicht vor verderblichem Uebermass schützt. 7) Die ersten Monate verlangen diese Regelung vor allem. Das Fehlen derselben verursacht die hohe Gefährlichkeit der künstlichen Ernährung in dieser Periode. Selbst Brustkinder trinken an ergiebiger Brust in den ersten Monaten zuviel, doch schadet hier das Uebermass weniger wegen der leichteren Verdaulichkeit. Nur durch zu viel Trinken lassen sich die häufigen Entleerungen gesunder junger Brustkinder verstehen, welche verschwinden, wenn mit dem Heranwachsen des Kindes die nicht proportional wachsenden Brustsecrete mehr gebraucht und besser ausgenutzt werden.

630. 4. Raudnitz: **Versuche mit Biedert's Rahmgemenge**; aus der Kinderklinik der Landesfindelanstalt in Prag (Prag. med. Wochenschr. No. 27, 1882, S. 264). Bei 20 Fällen, wo wegen Missbildung der Mundhöhle, Syphilis, oder Krankheit der Mutter künstliche Ernährung nothwendig war, bewies sich Biedert's Rahmgemenge von grossem Nutzen. Ferner richtet es bei Zufütterung zur Brust keinen Schaden an, dagegen übt es auf die acuten und secundären chronischen Magencatarrhe der ersten Wochen keinerlei günstigen Einfluss aus, wohl aber bei den Darmcatarrhen älterer abgestillter Kinder. Fast stets trat bei chronischen Darmerkrankungen mit Biedert-Fütterung Fettdiarrhöe auf. Kinder, welche mit Biedert aufgezogen sind, vertragen einen Wechsel der Nahrung meist schlecht. Am meisten

für die Güte des Präparates spricht, dass es sowohl von den schwächsten Kindern gut vertragen wird, als auch in Fällen, wo Enterocatarrh als Begleiterscheinung bei Brustnahrung auftritt.

631. 5. Martin (Preungesheim): **Biedert's Kindernahrung** (Jahrb. f. Kinderheilk., 1882, 18, S. 238). Nach ausführlichen Krankengeschichten resumirt M.: die B.'sche Kindernahrung steht an Brauchbarkeit allen anderen Surrogaten voran. Sie bewährt sich in allen Fällen und innerhalb gewisser Grenzen unabhängig vom Alter gleich sehr bei gesunden wie kranken Kindern; und gerade da, wo es gilt erkrankten oder von Hause aus empfindlichen Verdauungsorganen die richtige Nahrung und damit das Mittel zur Genesung zu geben, ist B.'s Nahrung von unübertroffenem Werth. Hinsichtlich des Preises haftet ihr wie allen Surrogaten der Fehler des Theueren an. Die Büchse kostet 1 Mrk., wovon sich 3 Liter Nahrung herstellen lassen, es kommt also der Liter auf 34 Pf. zu stehen. Dass M. Biedert's Nahrung auch als Ersatz der Amme hinstellt, erscheint übertrieben. (Referent.)

632. 6. Biedert: **Ueber Milchconservirung** (Berl. klin. Wochenschr., No. 5, 30. Januar 1882, S. 75). Ein dauerndes Conserviren der Milch verlangt 2stündiges Erhitzen unter Luftabschluss bei 100° C. Ein eben so langes Erwärmen auf 60° scheint für dauernde Haltbarkeit ungenügend. Dagegen genügt dies sowie das Kochen mit dem einfachen und brauchbaren Soltmann'schen Apparat zu Haushaltungszwecken. Der Vortheil all' dieser Wärmeeinwirkungen beruht im Ausschluss jeder Zersetzung nicht in chemischer Umänderung.

633. 7. Kormann: **Nochmals einige Versuche über die Verwendbarkeit von H. O. Opel's Nährzwieback als Nebenkost für rachitisch kranke Kinder.** (Jahrb. f. Kinderheilk., N. F. 18, Heft 4, 1882.) Im Gegensatz zu fast allen Kinderärzten glaubt K. auf Grund dreier genau beobachteter und durch Wägungen regelmässig controllirter Fälle das genannte Gebäck als Beikost für rachitische Kinder von der Hälfte des ersten Lebensjahres ab auf das Angelegentlichste empfehlen zu können.

634. 8. Hryntschak: **Beiträge zur Frage der künstlichen Ernährung der Säuglinge.** (Arch. f. Kinderheilk., 3, 421.) Wenn man an Surrogate für Säuglingsnahrung die Forderungen stellt: 1) es muss in Bezug auf die Zusammensetzung seiner Nährstoffe quantitativ und qualitativ der Frauenmilch möglichst gleichkommen. 2) Es muss sowohl von gesunden, als insbesondere von kranken, an Verdauungsstörungen leidenden Kindern gut vertragen werden, so erfüllt Lactin

von Kunz aus Wattwyl keine dieser Anforderungen, wie H. nach eingehenden Untersuchungen an 31 Kindern nachweist; denn es besteht aus 1) dem Milchzucker als Hauptbestandtheil, 2) einem Amylum enthaltenden Zusatz, 3) aus den Salzen der Kuhmolke und 4) sehr wahrscheinlich aus anderen beigemengten Salzen, Natr. bicarb. und Chlornatrium, und ist vermöge seiner zweckwidrigen Zusammensetzung (Stärkemehl, Salze) sogar geeignet, Schaden zu verursachen. Es ist also wieder über ein Surrogat der Stab gebrochen.

635. 9. Emil Pfeiffer: **Verschiedenes über Muttermilch.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 666, 684, 727.) Pf. fand zunächst, dass entgegen den Angaben Biedert's, dass Menschenmilch durch Zusatz von Salzsäure nur ausnahmsweise coagulire, jede Muttermilch unter bestimmten Bedingungen durch verdünnte Salzsäure coagulirt werden kann. Im warmen Wasserbade und unter Berücksichtigung des Umstandes, dass verschiedene Milch zur Coagulation verschiedener Quantitäten Säure bedarf, gelingt der Versuch immer. Dadurch wird Muttermilch nach Pf.'s Ansicht der Kuhmilch wieder genähert, von der sie Biedert's Untersuchungen völlig abzutrennen schienen. Auch ergiebt sich daraus, dass Muttermilch im kindlichen Magen auch ohne Lab gerinnen kann. Ferner hat die Entdeckung auch für die Analyse Werth, und endlich ist es werthvoll zu wissen, dass dieselbe Muttermilch immer bei demselben Säurezusatz gerinnt. Pf. giebt ferner ein genau beschriebenes gutes Verfahren zur Bestimmung des Caseins in der Muttermilch, welchem die Fehler der früheren Methoden abgehen, sowie ein Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Fettes.

636. 10. Biedert: **Ueber die Natur des Eiweisskörpers der Muttermilch.** (Berl. klin. Wochenschrift, 1882, S. 765.) B. berichtigt die Pfeiffer'sche Auffassung, als habe er zwischen Kuh- und Menschenmilch eine völlige Trennung constatirt in Folge des Caseingehalts ersterer. Im Gegentheil stand B. seit lange auf dem jetzigen Pfeiffer-schen Standpunkte. Die Hauptmasse der Eiweissstoffe von Kuh- und Menschenmilch ist Casein, welches aber eine Anzahl von chemischen und physikalischen Verschiedenheiten in beiden Milcharten zeigt, durch die bei dem Menschenmilchcasein eine bedeutend grössere Leichtverdaulichkeit bedingt wird.

637. 11. Uffelmann: **Ueber eine Frauenmilch, welche sich in der Verdauung wie Kuhmilch verhielt.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 683.) U. fand bei einer 24jährigen, völlig gesunden Primipara, aufmerksam gemacht durch Verdauungsstörungen des Kindes, eine Muttermilch,

welche nachfolgende Eigenthümlichkeiten darbot: Bei dreimaliger Untersuchung ergab sich ein hohes specifisches Gewicht von 1038, leichtes Aufrahmen und rasches Sauerwerden bereits nach 8 bis 9 Stunden bei 18 bis 20° C. Mikroskopisch wenig kleine, aber auffallend viele grosse Milchkügelchen, wie sie Fleischmann bei alten fiebernden oder menstruirenden Müttern und nach langer Lactation gefunden hat. Protein, Fett und Salze waren in grösserer Menge als normal vorhanden. Bei künstlich eingeleiteter Verdauung der Milch zeigten sich dicklich käsigweisse Gerinnsel in einer trüben molkigen Flüssigkeit, als wäre stark verdünnte Kuhmilch zur Digestion angestellt. Diese Modification beeinträchtigte die Verdaulichkeit der Milch. Ihre Aetiologie ist unbekannt, der Kalkgehalt betrug nur unbedeutend mehr, als in der Norm, ist also in diesem Falle nicht dafür verantwortlich zu machen.

638. 12. Tarnier und Parrot: **Ueber künstliche Ernährung der Säuglinge.** (L'union méd., 1882, pag. 101.) Seit dem 1. Juni 1881 wurden im Pariser Findelhause Säuglinge durch directes Anlegen an das Euter von Ziegen und Eselinnen ernährt. Der Erfolg entschied für Eselinnen. Im Ganzen wurden 86 hereditär syphilitische Säuglinge aufgenommen, hiervon 6 mittelst Kuhmilch und Saugflasche ernährt. 5 starben. 42 saugten am Ziegeneuter, davon starben 80 pCt.; 38 an der Eselin, 26,3 pCt. starben. P. erklärt den Erfolg aus der ähnlichen Zusammensetzung der Eselinnen- und Muttermilch. Die Kinder nahmen das Euter gern, das Thier ist geduldig. 5 Mal des Tages und 2 Mal Nachts werden sie gestillt, wobei das Kind jedes Mal 50 bis 100 Grm. erhält Eine Eselin kann 3 Kinder bis zum Alter von 5 Monaten ernähren. Dyspepsien traten nur bei Grünfutterfütterung auf. Auch T. hatte günstige Erfolge mit dieser Ernährung.

639. 13. Emil Pfeiffer (Wiesbaden): **Bemerkungen betreffend Wachsthum und Körperwägungen der Säuglinge.** (Jahrb. f. Kinderheilk., N. F. Bd. 19, S. 142.) Pf. bestreitet die Richtigkeit der sogenannten Fleischmann'schen Formel, wonach Säuglinge im Durchschnitt Ende des 5. Monats 550 Grm. mehr wiegen, als ihr doppeltes Anfangsgewicht betrug und am Ende des ersten Jahres das Dreifache des Anfangsgewichts — 900 Grm., Verhältnisse, die auch Vierordt schon beanstandet. Viel verlässlichere Resultate giebt das von Bouchaud und Vierordt angewandte Verfahren — die Construction der Wachsthumscurve, unabhängig vom Anfangsgewicht, nur nach der absoluten Zunahme. Pf. warnt vor Rücktaxationen des Anfangsgewichts aus

der Zunahme und darauf basirenden Tabellen. Man wird dadurch stets zu hohe Wachsthumsziffern für den ersten Monat und ein zu geringes Anfangsgewicht erhalten.

---

640. 14. Uffelmann: **Ueber die Resultate der Kinderheilstätten in Soolbädern.** (Deutsche medicin. Wochenschr., 1882, S. 572 u. 589.) U. registrirt die Erfolge der Soolbäder-Heilstätten bei Kinderkrankheiten. Deutschland besitzt deren jetzt 18 gegenüber 5 Seehospizen und 4 Sanatorien für Kinder. Die durchschnittliche Verpflegungsdauer von 30 Tagen ist zweifellos zu eng bemessen. Daraus erklären sich auch die wesentlich günstigeren Resultate im Kaiserin Elisabeth-Hospitale, woselbst die Curperiode nicht beschränkt ist. Die Differenz im procentualem Erfolge der Heilungen in einzelnen Anstalten liegt vermuthlich darin, dass die einen als Heilung bezeichnen, was die anderen nur wesentliche Besserung nennen. Das Hauptcontingent aller Patienten stellten die scrophulösen Individuen. Gegenüber den schlechten Resultaten in anderen Anstalten beobachtete man in Frankenhausen in 5 Fällen von Spitzenkatarrh resp. Infiltration der Lunge einen alle Erwartungen übertreffenden Erfolg; schliesst indessen auch so noch alle ausgesprochenen Phthisen von der Aufnahme aus. Als Gesammtresultat aus sämmtlichen Berichten giebt U. folgende Uebersicht: Die Soolbäderheilstätten führen zwischen 15—38 pCt. sämmtlicher aus scrophulösen, schwächlichen und rachitischen Kindern bestehenden Pfleglinge zur Genesung und ausserdem zwischen 23 bis 30 pCt. zur entschiedenen Besserung. Keinen Erfolg haben sie bei 5,5—20 pCt. der Aufgenommenen. Von einschneidendem Werth ist die Dauer der Curzeit. Von den scrophulösen Leiden heilen am besten die in der Haut und am Auge localisirten, auch noch einfache Drüsentumoren; langsam nur harte Drüsenpackete, Knochen- und Gelenkleiden, erreichen aber nach mehrmaligen Curen nach bestimmten Angaben aus Frankenhausen und Hall dauernde Genesung. Ueber Krankheiten der Athmungsorgane fehlen grössere Zahlen. Einstimmig sind Alle darin, ausgesprochene Phthise fern zu halten. Rachitis findet nur ausnahmsweise Heilung, allgemeine Schwäche wesentliche Besserung. Dem gegenüber haben die Seehospize wesentlich günstigere Resultate; die italienischen haben circa 50 pCt. Heilungen. Keines entlässt aber die Patienten vor Ablauf von 6 Wochen. In ihnen heilt am besten die einfache torpide Scrophulose, sowie die in den Lymphdrüsen localisirte. Hautausschläge werden als sehr hartnäckig bezeichnet, während sie in den Soolbädern meist rasche Besserung zeigen. Augenaffectionen heilen bald, recidiviren aber häufig. Die

Recidive in Soolbädern scheinen weniger oft aufzutreten. Vorzügliche Erfolge erzielten Seehospize bei acuten und chronischen Darmkatarrhen; die Soolbäder haben derartige Patienten wenig in Behandlung genommen. Bei constitutioneller Schwäche laufen die Seehospize den Bädern vielleicht den Rang ab. Die Erfolge bei Rachitis sind übereinstimmend, beiderlei Anstalten erzielen nur Besserung. U. plaidirt zum Schluss sehr für eine gleichmässige Registrirung der Krankheitsformen und wiederholt den schon oft von den Anstalten ausgesprochenen Wunsch an alle Aerzte, den kleinen Patienten in jedem Falle Anamnesen mitzugeben, nur so kann die sorgsame, durchaus nothwendige Individualisirung bei der Therapie geübt werden.

641. 15. Albrecht: **Ueber Einathmung reinen Sauerstoffs zur Anregung des Stoffwechsels** (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. 18, 1, 1882). Nach einem kurzen Abriss der Geschichte der Sauerstoffinhalationen erläutert A. die Methode und erklärt den Limousin'schen Apparat für den bisher besten. Der Effect der Inhalation zeigt sich in grösserer Tiefe und Anregung der Athemzüge, bei gleichzeitiger Vermehrung der Pulsschläge und Steigen der Körpertemperatur um einige Zehntel Grade; zuweilen treten rauschähnliche Zustände ein. Appetit und Körpergewicht nehmen zu, die Functionen werden geregelter, die Zahl der rothen Blutkörperchen ist vermehrt, ebenso der Hämoglobingehalt des Blutes. Diese Erfolge sind an 50 behandelten Kranken practisch erprobt.

---

642. 16. Campardon: **Traitement de la mort apparente des nouveau-nés par les bains à 50 degrés centigrades** (Gaz. hebdom., 1882, No. 15). C. fand ein 18tägiges decrepides Kind bereits scheintodt und gestützt auf die physiologischen Versuche von Le Bon und die Erfahrung von Goyard wandte er ein 45° warmes Bad von 2 Minuten Dauer an, nach 20 Secunden traten Lebenszeichen auf. 8 Stunden später bei erneutem Collaps war ein gleiches Bad von dauerndem Erfolg. Ein zweites scheintodt geborenes Kind wurde nach vergeblichen Wiederbelebungsversuchen 2 Minuten lang in ein sehr heisses Bad getaucht, schon nach 15 Secunden traten Lebenszeichen auf.

---

643. 17. Totenhöfer: **Sclerödema neonatorum** (Breslauer ärztl. Zeitschr., 1882, No. 24, S. 277). T. trennt mit Soltmann genau das Sclerema adiposum als Symptom der Bluteindickung und plötzlich überstürzten und massigen Wasserausscheidungen und Serum-

verlust, wie sie namentlich bei der Cholera infantum und den Sommerdiarrhöen der Säuglinge vorzukommen pflegen, von dem Sklerema ödematosum (nach Soltmann Sklerödem genannt), welches als selbständige Krankheit in den ersten Lebenstagen besonders schwächlicher, frühgeboroner Säuglinge auftritt. Letztere Formen der Erkrankung sind ausserordentlich viel seltener (2 Fälle in 2 Jahren) als die erstgenannten. Der eine Fall betraf einen auffallend kleinen, atrophischen, luetischen, zu früh geborenen Knaben, der trotz Roborantien unter Zunahme des Oedems an einer catarrhalischen Pneumonie zu Grunde ging. Der zweite Fall betraf einen ausserehelichen, rechtzeitig geborenen sehr elenden Säugling, bei dem die Affection an den Unterextremitäten sowie an der rechten Gesichtshälfte seit 10 Tagen bestand. Temperatur 34,0—35,8, die Therapie bestand neben rationeller Ernährung in centripetaler Massage, nach deren viermaliger Anwendung der Erguss verschwand.

---

644. 18. L. Fürst: **Ueber acute Rachitis** (Jahrb. f. Kinderheilk., N. F. 1882, Bd. 19). Nach einer ausführlichen Aufzählung und kritischen Sichtung des bisher über dies Thema veröffentlichten Materials, aus dem dabei verschiedene Fälle als nicht zugehörig ausgemerzt werden, formulirt F. die gegenwärtig sich noch gegenüber stehenden Ansichten über acute Rachitis folgendermassen: 1) Die Annahme derselben als selbständige Krankheitsform auf constitutioneller Grundlage (Möller's erste Ansicht, Stiebel). 2) Die Auffassung des Processes als Initialstadium (Möller's spätere, modificirte Ansicht, Jenner, Ritter von Rittershain, Förster, Rehn). 3) Die Deutung als intensive acute Form der gewöhnlichen lokalen Rachitis (Senator). 4) Die Anschauung, dass die Erscheinungen auf intensives Knochenwachsthum (Bohn) oder Lues congen. (Petrone) zurückzuführen sind oder von Knochenentzündungen abhängen (Oppenheimer). 5) Gänzliche Negirung (Henoch). F. theilt sodann einen selbstbeobachteten einschlägigen Fall mit; bei einem zweijährigen Kinde mit offener Stirnfontanelle, weichem Hinterhaupt, Anschwellung der Rippenknorpel, aufgetriebenem Abdomen, Laryngospasmus und irregulärer Zahnung trat unter Fieber Röthung und Schwellung der Weichtheile an beiden Unterschenkeln sowie am linken Oberschenkel auf, die später auf den rechten Unter- und Oberarm übergriff. Nach ca. zweimonatlicher Dauer zeigten sich an den befallenen Extremitäten intensive Knochenschwellungen, daraufhin schliesst F. sich der Ansicht an, dass gewisse Fälle von Rachitis ein acutes Initialstadium zeigen, in denen neben tumultuarischen Wachs-

thumserscheinungen am Skelett, entzündliche schmerzhafte Schwellungen der Weichtheile mit mehr oder weniger Fieber, gastrischen Symptomen und Störungen der Ernährung auftreten. Zu trennen wünscht F. dabei die Fälle von lediglicher Wachsthumszunahme von solchen, in denen ein wirklich rachitisches Knochenleiden nur durch die stürmischen Symptome maskirt wird. F. fordert zu fleissiger Veröffentlichung einschlägiger Fälle auf, um zur weiteren Klärung beizutragen.

645. 19. Oppenheimer: **Untersuchungen und Beobachtungen zur Aetiologie der Rachitis** (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 30, 1 und 2). O. räumt mit dem gesammten ätiologischen Material, welches bisher für die Rachitis Gültigkeit hatte, auf und stellt die etwas seltsame Hypothese auf, dass Rachitis eine Intermittensform ist, deren von der Malaria der Erwachsenen abweichende Eigenthümlichkeiten sich einerseits aus der leichteren Empfänglichkeit der Kinder für das Malariagift, andererseits aus der fötalen Knochenstructur des kindlichen Skeletts erklären. Als Beweise für seine Theorie führt O. an: einmal in bestimmter Weise auftretende, an den tertianen Typus erinnernde chronische Diarrhöen, ferner die im Stadium der fortschreitenden Entwicklung der Krankheit constante (? Ref.) Milzschwellung. Auch soll Chinin sich als Heilmittel gegen diese Diarrhöen wirksam erweisen und der Habitus hochgradig Rachitischer lebhaft an die bekannten Bilder von Intermittenskachexie erinnern und ebenso wie diese heilbar sein. Schliesslich versucht O. auch die geographische Verbreitung beider Krankheiten (wohl mit recht wenig Glück) als Beweis für seine Theorie auszuspielen.

646. 20. Ad. Baginski: **Rachitis** (Prakt. Beitr. zur Kinderheilk, H. 2, Tübingen, Leupp.) Die Resultate von B.'s Untersuchungen ergeben: 1) Der Körper rachitischer Kinder bleibt in der Entwicklung des Kopfes, des Thorax, der Körperlänge und des Gewichtes erheblich zurück hinter demjenigen gesunder Kinder. 2) Die Veränderungen der zwischen Kopf und Thorax vorhandenen Grössenverhältnisse zeigen für die rachitischen Kinder eine Rückständigkeit der Entwickelung an. (Die Differenz zwischen Kopf- und Brustumfang ist eine grössere.) 3) Das Zurückbleiben und die Schwankungen des Körpergewichts gegenüber anderen an sich schon durch Krankheit in ihrem Körpergewicht negativ beeinflussten Kindern documentirt die tiefe Bedeutung des rachitischen Processes für die Gesammternährung. 4) Die bei rachitischen Kindern statthabende Verminderung im Fortschreiten des Quotienten, welcher sich aus der Körperlänge zum Körpergewicht ergiebt, zeigt, dass der materielle Werthgehalt jedes

einzelnen Körpertheiles hinter dem nicht rachitischer Kinder zurückgeblieben ist. Der Durchbruch der Zähne bei Rachitischen beginnt statt im 7. Lebensmonat ca. 4 Monat später und ist später als Ende des 3. Jahres abgeschlossen. Die Dauer rachitischer Zähne ist geringer, vorausgesetzt, dass die Krankheit nicht erst beginnt, wenn ein grosser Theil der Zähne bereits durchgebrochen ist. Derjenige Skeletttheil, welcher zur Zeit des Eintritts der Rachitis grade im intensivsten Wachsthum begriffen ist, erkrankt am schwersten. Rachitis ist eine echte Dyscrasie, hervorgegangen aus einer Alteration der Ernährung, welche wiederum durch die mannigfachsten auf den jungen Organismus einwirkenden Schädlichkeiten bestimmt wird.

647. 21. Steffen: **Bericht über die Verhandlungen der Section für Kinderkrankheiten** in dem International-medical congress zu London, August 1881. (Jahrb. f. Kinderheilk., N. F., 18, 1882, S. 388.) Aus den Verhandlungen ist Folgendes hervorzuheben: 1) Die von Parrot aufgestellte These, Rachitis sei nicht das Resultat unzweckmässiger Ernährung, sondern die letzte Stufe congenitaler Lues, welche hiermit die Ansteckungsfähigkeit verloren habe, wird fast von sämmtlichen Rednern Deutschen, Franzosen und Engländern energisch bekämpft und der supponirte Zusammenhang für unbewiesen erklärt. 2) Ueber den Zusammenhang der Chorea mit dem Rheumatismus in besonderer Beziehung auf die Herzgeräusche, welche so häufig Chorea begleiten. Steffen (Stettin) macht darauf aufmerksam, dass der Zusammenhang dieser Erkrankungen in verschiedenen Gegenden verschieden und namentlich in Stettin selten sei. Die Endocarditis werde gewöhnlich als Bindeglied zwischen Rheuma und Chorea angenommen. Rheuma und Endocarditis kommen beide spontan vor, häufig auch zusammen, aber lokal verschieden häufig. Chorea und Endocarditis kommen häufig vereint ver, dann erstere aber stets als das primäre Leiden. Der Eintritt der Endocarditis documentirt sich durch plötzliches heftiges Fieber und die physikalischen Symptome. Die Prognose ist fast stets günstig. Zuweilen treten an den Herztönen Erscheinungen auf, welche Endocarditis vortäuschen, doch fehlen alle übrigen Symptome dafür. Diese Erscheinungen sind wechselnder Natur und halten mit dem Grade der Chorea gleichen Schritt. Es handelt sich um eine durch die Chorea bedingte Affection der Herznerven. Nach Steffen-Makenzie (London) ist Rheumatismus in mehr als der Hälfte der Fälle Ursache der Endocarditis, welche die Chorea begleitet. Thomas Barlo und Francis Warner machen noch Mittheilungen über die nur nach Rheumatismus beobachteten subcutanen Knötchen in Verbindung mit fibrösen Geweben. Zeigen

sich diese Knötchen bei Chorea und Herzleiden, so kann man auch ohne anamnestische Concedirung sicher voraufgegangenen Rheumatismus diagnosticiren. Wärend ihres Bestehens schreitet das Herzleiden vorwärts.

Die sonst erledigten Fragen gehören meist in das Gebiet der Infectionskrankheiten, zum Theil in das der Chirurgie.

648. 22. Georg Mayer: **Zwei Fälle von Rheumatismus acutus im Kindesalter mit einer eigenthümlichen Complication** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 481). Im Anschluss an die Beobachtungen von Hirschsprung konnte auch Mayer bei zwei unregelmässig und schwer verlaufenden Fällen von acutem Gelenkrheumatismus im Kindesalter, elastische Verdickungen (Knötchen) in der Umgebung der Gelenke, besonders an den Sehneninsertionen wahrnehmen. In dem einen Fall, der zur Obduction kam, erwiesen sich die Knötchen als derbe Tumoren von Kirschkerngrösse, von verschiedener Structur, bald überwog das fibröse, bald das knorplige Gewebe. Ja zum Theil hatten sie von Kalkeinlagerungen herrührende knochenähnliche Textur. Die Neubildung trat gewöhnlich nach einer heftigeren Attaque auf und schreibt M. den Formen, bei denen sich die Knötchen zeigen, eine besondere Malignität zu.

649. 23. Vohsen: **Beiträge zur Kenntniss des Gelenkrheumatismus im Kindesalter** (Jahrb. f. Kinderheilk., 19, 1, S. 83). V. beobachtete unter 20 Fällen von acutem Gelenkrheumatismus 9 Mal Complicationen mit Herzaffectionen, weder bei diesen noch beim Rheumatismus konnte er hereditäre Belastung constatiren. Das jüngste befallene Kind stand im Alter von 9 Jahren.

Natron salicylicum übte auf die Gelenkaffectionen stets entschieden günstigen Einfluss aus, ohne jedoch die Entwickelung von Herzaffectionen zu beeinflussen. Die Häufigkeit der Herzcomplication gerade beim kindlichen Rheumatismus glaubt V. durch die geringere Resistenzfähigkeit des kindlichen Herzens gegen das Virus der Infectionskrankheit erklären zu können. V. macht noch auf den Parallelismus zwischen Endocard und serösen Häuten aufmerksam. Eben so wie die Herzcomplication spricht auch das epidemienweise Auftreten für die infectiöse Natur des Gelenkrheumatismus. Belag dafür sind die 8 mitgetheilten Krankengeschichten.

650. 24. Verger: **Le scorbut chez un enfant de sept mois.** (Gaz. méd. de Paris, 1882, pag. 452.) V. constatirte bei einem kleinen, erst mit 2 Schneidezähnen versehenen Säuglinge alle Zeichen des Scorbut, Verfärbung der Schleimhäute, Zahnfleischblutungen, Haut-

ecchymosen, Hautindurationen, Somnolenz und häufiges Erbrechen. Es trat schnell auch Verfall ein.

651. 25. Ch. Leroux: **Du paludisme congénital et du rôle et de l'hérédité dans l'étiologie du paludisme infantile.** (Revue de méd., 1882, No. 7.) Die Beobachtungen, die für die Existenz congenitalen Sumpffiebers sprechen, sind weder zahlreich, noch völlig beweisend, indessen lassen congenitale Milzhypertrophien und gleichzeitig charakteristische intermittenskachektische Zustände bei Kindern intermittenskranker Mütter diese Hypothese wahrscheinlich erscheinen. Einzelne Kinder besitzen eine hereditäre Disposition, denn fern von jeder Intoxication bekommen sie intermittirende Fieber. Der Autor fragt sich, ob die Hypothese von der Heredität nicht den intermittirenden Charakter gewisser Affectionen und die Wirksamkeit der entsprechenden Mittel erklären kann.

652. 26. Asch: **Ein Fall von Abdominaltyphus mit Leberabscessen im Kindesalter.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 772.) Ein 12jähriger Knabe wird von einem bis zum 27. Tage nahezu normal verlaufenden Abdominaltyphus befallen, dann tritt unter heftigem Schüttelfrost und folgender Temperatursteigerung Schmerzhaftigkeit der Regio epigastrica dextra auf. An dieser Stelle lässt sich ein prall elastischer Tumor constatiren, dessen untere Grenze bis zum Nabel reicht. Bei dem Fehlen von Fluctuation, Icterus, erheblicher Milzschwellung bleibt die Diagnose zwischen peritonitischem Exsudat und Leberabscess schwankend bis zur Obduction. Diese ergab, nachdem am 35. Krankheitstage unter Collapserscheinungen der Tod erfolgt war, geheilte Typhusgeschwüre und pylephlebitische Leberabscesse, ausgehend von den vereiterten Drüsen des Ileocöcalstranges.

653. 27. Lederer: **Ein Beitrag zur Meningitis tuberculosa.** (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 19, S. 179.) L. betont die ausserordentliche Seltenheit der Meningitis simplex im Kindesalter, der die zahlreichen Fälle von Meningitis tuberculosa gegenüberstehen. Indessen finden sich Anhaltspunkte für die tuberculöse Natur des Leidens nur äusserst selten im Kinde selbst. Dagegen bietet einen wichtigen Behelf für die Erkenntniss die Heredität. Oft ist Meningitis tuberculosa die früheste und einzige Manifestation der erblichen Krankheit und gestattet direct Einblicke in die vergangenen oder kommenden ungünstigen Gesundheitsverhältnisse der Familie. Sie ist ein ebenso subtiles Reagens, wie hereditäre Lues. Sehr selten sah L. sie mit Convulsionen beginnen, nie fehlte das initiale Erbrechen, häufig traten periodenweise Erkrankungen ein, deren letzter die Kinder erst erliegen.

Die Ursachen sind sehr verschieden. Möglich ist, dass ein Trauma, wie es zuweilen auch Scrophulose veranlasst, den Ausbruch herbeiführt. L. hält mit Steiner die Erkrankung stets für letal.

654. 28. Herz (Wien): **Ein Fall von Meningitis basilaris mit Ausgang in Genesung.** (Arch. f. Kinderheilk., Heft 3, S. 155.) H. theilt in extenso die bezügliche Krankengeschichte mit und erörtert eingehend bei dem ziemlich anomal verlaufenden Fall die Differentialdiagnose zwischen Typhus, acutem Nachschube eines chronischen Hydrocephalus und einfacher Basilarmeningitis, entscheidet sich aber definitiv für letztere, besonders auf Grund des Augenspiegelbefundes und der Harnanalyse. Der Augengrund zeigt ausser den Erscheinungen des Albinismus und Nystagmus starke Füllung der Netzhautvenen, Trübung und Verschwommensein der Papille ohne Schwellung, Papillitis. Der Urin war dunkel weingelb, getrübt von Uraten, spec. Gew. 1027, schwach sauer. Sediment vermehrt. Harnstoff und Harnsäure stark vermehrt. Chloride vermindert. Erd- und Alkaliphosphate, sowie Sulphate mässig vermehrt. Indican in grösserer Menge. Das Sediment aus amorphen harnsauren Salzen, gemengt mit oxalsaurem Kalk, bestehend.

655. 29. Bauer (Mörs): **Ein Fall von Meningitis tuberculosa, geheilt durch Jodoform.** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 18, S. 250.) B. wandte bei einem 5jährigen, mütterlicherseits aus tuberculöser Familie stammenden Kinde, das seit circa 3 Wochen an den Erscheinungen der Meningitis tuberculosa erkrankt war, Jodoformeinreibungen an. Nach vierwöchentlicher Dauer der Cur nach Cösfeld (Pinselungen des Kopfes mit Jodoformcollodium) trat Genesung ein. B. glaubt, dass das Jodoform eine die Neubildung von Miliartuberkeln hemmende und ihre Rückbildung fördernde Kraft besitzt (? Ref.).

656. 30. Soltmann: **Cysticercus cerebri multiplex bei einem einjährigen Kinde** (Bresl. ärztl. Zeitschr., 1882, No. 20, S. 229.) S. fand bei einem 1 Jahr 14 Tage alten Kinde bei der Obduction intra vitam natürlich nicht diagnosticirte Cysticerken im Gehirn; ausserhalb dieses Organs waren nirgends Cysticerken zu finden. Das übrigens hochgradig rachitische Kind litt seit 4 Wochen an inneren Krämpfen und Muskelzuckungen, dabei trat Erbrechen und Strabismus auf, später Bewusstlosigkeit und Abmagerung. Respiration 24, Puls 98, Temperatur 38,1. So dass man intra vitam an Tuberculosis cerebri dachte. Die cerebralen Erscheinungen, welche sicher von den Cysticerken herrührten, lassen sich nicht als Herdsymptom deuten, sondern als

diffuse, bedingt durch den Hydrocephalus, der als Folge der Cysticerken anzusehen ist.

657. 31. v. Holwede: **Empyem. Stauungshydrocephalus.** (Arch. f. Kinderheilk., Heft 3, S. 282.) Bei einem 3jährigen scrophulösen Knaben traten am 9. Tage einer Pleuropneumonie unter eclamptischen Anfällen Paraplegie der oberen und erhöhte Reflexerregbarkeit der unteren Extremitäten, intermittirender Puls, Cheyne-Stokes'sches Athmen, Strabismus convergens und Genickkrämpfe ein, kurz das Bild der Meningitis basilaris. Dabei erfüllte ein rein eitriges Exsudat den ganzen rechten Brustraum. Daraufhin wurde Stauungshydrocephalus diagnosticirt und 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung eine Thoracocenthese vorgenommen. Fast sofort kehrten Puls, Temperatur und Respiration zur Norm zurück. Am dritten Tage verschwanden die Paraplegien, 3 Wochen nach der Operation war die Genesung im Gange.

658. 32. Leubuscher: **Ein Fall von Tabes dorsalis im frühesten Kindesalter.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 39, S. 590.) L. beobachtete einen Fall von sogenannter hereditärer Ataxie bei einem $3^1/_2$jährigen Knaben. Innerhalb ganz kurzer Zeit wurde das hereditär nicht belastete, sonst gesunde Kind ohne besondere Veranlassung plötzlich von Gehstörungen befallen, die sich steigerten und zur Unfähigkeit zu gehen führten. Die Unfähigkeit beruht auf Ataxie. Gleichzeitig tritt beginnende Ataxie der oberen Extremitäten auf. Die Sehnenreflexe fehlen. Die Sprache ist häsitirend bei bereits früher bestehendem Stottern. Sensibilität und Sphincterenfunction normal. Abweichend von Friedreich's und den übrigen einschlagenden Fällen ist das Fehlen des Nystagmus, das Auftreten in sehr frühem Alter und der rapide Verlauf in sehr kurzer Zeit, besonders aber das vereinzelte Auftreten in einer absolut gesunden Familie. Schwache aufsteigende galvanische Ströme schafften mässige, aber offenkundige Besserung.

659. 33. Henoch: **Klinische Mittheilungen über Pleuritis.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 457.) H. hatte zweimal Gelegenheit, eitrige Pleuritis im Gefolge von Masern, resp. einmal eine Recrudescenz einer früher bestandenen zu beobachten. In einem Falle verlief das Empyem bei völliger Apyrexie, die Temperatur überstieg nie 37,5°. H. warnt daraufhin vor diagnostischen Irrthümern, zumal auch bei rein serösen Exsudaten abendliche Temperatursteigerungen häufig nicht ausbleiben. In einem zweiten derartigen Falle, der zur Obduction kam, fand sich eine totale Synechie zwischen parietalem

33*

und visceralem Pericard, ohne dass hier wie sonst gewöhnlich bei dieser Affection dieselbe Symptom einer tuberculösen Erkrankung gewesen wäre. Die Diagnose intra vitam auf die Synechie zu stellen war unmöglich, da alle dafür angegebenen Symptome fehlten. Besonders auch die systolische Einziehung. Ferner sah H. den einzigen bisher von ihm beobachteten Fall einer genuin putriden Pleuritis. Er glaubt, dass der putride Charakter der Erkrankung durch eine kurz vorher überstandene Pneumonie, welche an circumscripter Stelle zur Abscess- resp. Necrosenbildung führte, hervorgerufen sei. Dabei liessen sich im Sputum elastische Fasern nachweisen. Möglicherweise ist auch die Putrescenz durch ein Brandigwerden der Pleura pulmonalis über dem necrotischen Herde entstanden. Der Fall endigte mit völliger Genesung.

660. 34. Chvostek theilt im Archiv f. Kinderheilk., Heft 3, S. 266, einen Fall von **Ulcus ventriculi rotundum chronicum** bei einem 18jährigen Knaben, der aber den Eindruck eines höchstens 11jährigen macht, mit. Das Leiden begann im 4. Lebensjahre, angeblich nach einer Erfrierung, und äusserte sich vornehmlich in höchst schmerzhaften, stundenlangen, cardialgischen Anfällen. Der Tod trat an allmäliger Inanition im Collaps ein. Die Obduction ergab Ulcus rotundum an der Cardia und am Pylorus mit Verengerung des letzteren und consecutiver Erweiterung des Magens und Hypertrophie seiner Musculatur. Allgemeine Anämie und mangelhafte Entwickelung des ganzen Körpers.

661. 35. Wertheimber: **Fall von Ulcus ventriculi simplex.** (Jahrbuch f. Kinderheilk., N. F., 19. Jan., S. 79.) W. beobachtete bei einem 10jährigen Mädchen den im Kindesalter äusserst seltenen und im ersten Jahrzehnt bislang überhaupt negirten Fall von Ulcus ventriculi rot., das bei länger schon bestehender Latenz durch eine Erschütterung manifest wurde. Die Therapie bestand in Milchdiät, Karlsbader Schloss- und Biliner Sauerbrunnen und anfangs in innerlicher und äusserlicher Application von Eis.

662. 36. Wassiljew: **Ueber den Einfluss des Calomels auf Gährungsprocesse und auf das Leben der niederen Organismen.** (St. Petersb. med. Wochenschr., 1882, No. 25, S. 221.) Calomel hebt die Wirksamkeit unorganisirter Fermente nicht auf, zerstört dagegen organisirte. Es bleibt also die Wirksamkeit der Verdauungssäfte bei Gegenwart von Calomel intact. Daraus resultirt der günstige Einfluss des Calomels auf die mit Zersetzung verbundenen Intestinalkatarrhe. Die grünen Calomelstühle rühren von der Anwesenheit unzersetzter Galle her.

663. 37. Martin Cohn: **Die Wirkungen des Resorcin und seine Anwendung in der Kinderpraxis.** (Arch. f. Kinderheilk., Heft 3, S. 243.) Nach einem längeren historischen Excurs über die Chemie und bisherige Anwendung des Resorcin theilt C. seine eigenen Erfahrungen darüber mit, und zwar zunächst im Thierexperiment gewonnene; sodann die in der Baginsky'schen Poliklinik bei Stomatitis und Brechdurchfall gemachten Erfahrungen. Der Erfolg der Resorcinbehandlung bei ersterer Affection war ein zufriedenstellender. Die Entzündung der Mundschleimhaut verlor nach zweitägigem Gebrauch des Resorcin ihre Intensität und ging dann rasch völlig zurück. Der in 2 Fällen neben der Stomatitis bestehende acute Gastrokatarrh schwand gleichfalls rasch unter der Resorcinbehandlung. Die Dosis von 0,3 Resorcin auf 100 Wasser und 20 Syrup genügte völlig zur Heilung. Störende Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. (Grosse Vorzüge vor Kali chlor. scheint das Präparat nicht geboten zu haben. Ref.) Bei 35 mit Resorcin behandelten Durch- resp. Brechdurchfällen fand C. in der Baginsky'schen Poliklinik 5 Todesfälle, i. e. 14,25 pCt.; also den von Totenhöfer damit erzielten Erfolg der unter 91 in gleicher Weise behandelten Fällen 15,4 pCt. Verluste zu verzeichnen hat, noch um etwas Weniges übertroffen. Die Wirkung des Resorcin war in fast allen übrigen Fällen eine rasch und sicher eintretende. Die Zahl der Stühle wurde bald herabgesetzt und das Erbrechen sistirt. Die Resorptionsfähigkeit der Magen- und Darmschleimhaut besserte sich schnell, und das Allgemeinbefinden der Kinder gestaltete sich demgemäss wesentlich günstiger. In keinem Falle traten übele Nebenwirkungen oder Intoxicationserscheinungen auf. Die Dosirung wurde nach Andeer und Soltmann so gewählt, dass Gaben von 0,1 bis 0,4 (!) Resorcin auf 60 Infus. chamomil. mit 20 Syrup verabreicht wurden. Daneben wurde selbstverständlich zweckmässige Diät (Eismilch) gegeben.

664. 38. Soltmann: **Statistischer Bericht der stationären Klinik und Poliklinik des Wilhelm-Augusta-Hospitals in Breslau,** nebst klinischen Bemerkungen. (Bresl. ärztl. Zeitschr., 1882, No. 7, S. 73.) Daraus ist hervorzuheben, dass Brechdurchfall 1880 auschliesslich mit Resorcin behandelt wurde, 0,1—0,2 pro die in wässeriger Lösung. Dabei erhielt er eine Mortalität von 15,4 pCt. gegen 1879 unter Natron benzoicum-Behandlung von 20,0 pCt. und gegen 1878 ohne diese Medicamente von 34,7 pCt. Daraufhin empfiehlt S. den Praktikern bei Brechdurchfällen der Säuglinge Resorcin, event. auch Natr. benz. dringend.

665. 39. Jos. Mendl: **Darmprolaps nach voraufgegangener Periomphalitis bei einem 5 Monate alten Kinde.** (Prag. med. Wochenschr., 1882, No. 8.) Ein unter peritonitischen Erscheinungen erkranktes fünfmonatliches Kind hatte eine den Nabel kreisförmig umgebende phlegmonöse Entzündung der Bauchdecken. Am dritten Tage fand der Eiterdurchbruch durch den Nabel nach aussen statt, gleichzeitig aber prolabirte ein haselnussgrosses Darmstück, der Darmprolaps vergrösserte sich immer mehr, es wurde die Reposition nach Incision des Nabelringes nothwendig und Eisbehandlung eingeleitet. Trotzdem trat 6 Stunden post operationem exitus letalis ein.

---

666. 40. R. Pott: **Die specifische Vulvovaginitis im Kindesalter und ihre Behandlung.** (Jahrbuch für Kinderheilk., N. F., 19, 1.) Unter 3921 Mädchen fand P. 44 Fälle von schwersten Formen der Vulvovaginitis. Davon betrafen 27 das Alter von 0—5 Jahren, 13 von 5—10, 4 von 10—15 Jahren. Ein länger dauernder Fluor albus ist fast stets der Ausdruck einer specifischen übertragbaren Schleimhauterkrankung. Sehr häufig ist Fluor der Mutter die Ursache der Infection, die durch Schlafen in demselben Bett entsteht. Nur 2 Mal lag Stuprum vor. Bei 6 Kindern beruhte die Affection auf congenitaler Lues. Antisyphilitische Behandlung allein genügte aber nicht zur Hebung der Leukorrhoe. Localbehandlung musste hinzutreten. Einige Mal war der Reiz eingeführter Fremdkörper zu beschuldigen, nie Oxyuris vermicularis. Einige Mal entstand der Process auf tuberculös-scrophulöser Basis oder nach acuten Infectionskrankheiten. Die Hartnäckigkeit des Leidens beruht nach P. in dem ungenügenden Abfluss der Secrete, die hinter dem Hymen sich anstauen. In verzweifelten Fällen empfiehlt P. demgemäss Zerstörung des Hymen. Meist kam er mit Insufflationen von Jodoform oder noch besser mit Jodoformbougies aus.

---

667. 41. Wolberg: **Tracheotomie mit Nachblutung 2 Wochen nach der Operation.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 716.) 2 Wochen nach der mit Paquelin's Cautère verrichteten Tracheotomie bei Croup mit Bronchitis sickerte plötzlich aus der Trachealwunde bei völligem Wohlbefinden Blut, das immer profuser zu strömen begann und in kurzer Zeit den Tod zur Folge hatte. Die Obduction konnte nicht gemacht werden.

668. 42. Henke: **Zur Frage der Verbandweise fracturirter Ober-**

schenkel bei kleinen Kindern. (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 450.) Bei aller Anerkennung der Resultate der verticalen Extension fand H. doch besonders bei der Ernährung derartiger Säuglinge grosse Uebelstände auftreten; um diese zu heben extendirte H. den fracturirten Schenkel und fixirte ihn dann mit Heftpflasterstreifen an der vorderen Bauchwand. Die Streifen laufen über den Rücken und kreuzen sich auf der hinteren Fläche des Oberschenkels. Intertrigo wird durch Zwischenlagerung von Watte vermieden. Zur Fixirung des Unterschenkels dienen unter einem Winkel von 90° gebogene Keilschienen von 8 Ctm. langen und 4 Ctm. breiten Brettchen, welche ebenfalls mit Heftpflasterstreifen fixirt werden. In 6 Fällen bewährte sich der Verband sehr gut.

669. 43. Kümmell: **Zur Behandlung der Oberschenkelfractur im Kindesalter.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 52.) Auf Grund von 40 exacten Beobachtungen empfiehlt K. die Schede'sche verticale Extension als ein vollständig ungefährliches und gute Resultate lieferndes Verfahren. Vor Allem tritt K. dem Jacubasch'schen Vorwurf entgegen, als würden dadurch Lungenhypostasen erzeugt. Die Art der Extension schützt auch sehr gut vor Verunreinigungen der Verbände durch die kleinen Patienten.

---

670. 44. Henoch: **Fall von allgemeiner Lymphosarcombildung.** (Charité-Annal. 1882.) H. theilt einen Fall mit von multipler Lymphosarcombildung im Peritoneum, Zwerchfell, Mediastinum, Magen, Leber, Nieren und Retroperitonealdrüsen eines 11jährigen Knaben, wobei die äusseren subcutanen Drüsen völlig verschont blieben. Der den Leib anfüllende Ascites zeigte eine scheinbare Chylusbeschaffenheit, indessen rührte die milchige Farbe von einer enormen Menge lymphatischer Rundzellen her. Die Durchsetzung der Darmwandungen mit Geschwulstmasse führte zu profusen Blutungen, welche zuletzt im Collaps den Tod herbeiführten. Die Erscheinnngen wurden eingeleitet durch Anämie. H. kommt zu folgenden Schlüssen: 1) Es kommen bei Kindern ausgedehnte lymphosarcomatöse Degenerationen des Peritoneums und der Unterleibsdrüsen vor ohne jede Betheiligung der an der Aussenfläche des Körpers gelegenen Drüsen. 2) Diese Degenerationen können das Bild der chronischen Peritonitis vortäuschen, ohne dass bei der Section Spuren der Entzündung gefunden werden. 3) Durch das Hineinwuchern von Geschwulstmassen in das Darmlumen können unter diesen Umständen starke intestinale Blutungen zu Stande kommen. 4) Man wird in zweifelhaften Fällen gut thun, vor der Punction des

Abdomens den Körper in verschiedene Lagen zu bringen, um die Vertheilung der in den abhängigen Partien angehäuften Formelemente durch die ascitische Flüssigkeit zu ermöglichen und dadurch die Beurtheilung derselben durch das Mikroskop zu erleichtern.

Neue Literatur zu den Kinderkrankheiten.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Baginski, Adolf,** Praktische Beiträge zur Kinderheilkunde. II. Heft: Rhachitis. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhdlg. 8. 118 S. 3 Mk.

2. **Custer, Gustav,** Die hohe Säuglingssterblichkeit im Canton St. Gallen. Beitrag zur Statistik und zur Kindergesundheitspflege. St. Gallen. Köppel. 8. IV u. 109 S. 1 Mk. 30 Pf.

3. **Demme, R.,** 19. medicinischer Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im Laufe des Jahres 1881. Bern. Comm.-Verlag der J. Dalp'schen Buchh. 8. 109 S. u. 1 Tabelle. 2 Mk.

4. **Eicke, Franz,** Ueber das Vorkommen des Lungenemphysems bei Kindern. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 8. 27 S.

5. **Epstein, Alois,** Studien zur Frage der Findelanstalten unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Böhmen. Denkschrift der zur Vorberathung der Frage der Aufhebung der böhmischen Findelanstalt einberufenen Enquête-Commission. Prag. Calve. Lex.-8. IV u. 64 S.

6. **Handbuch** der Kinderkrankheiten, herausgegeben von C. Gerhardt. 1. Band, 2. Abth.: Hygiene des Kindesalters; von A. Jacobi; C. Binz; L. Pfeiffer; A. Baginsky; O. Rauchfuss. 2. Aufl. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhandlg. 8. X u. 659 S. 12 Mk.

7. **Handbuch** der Kinderkrankheiten, herausgegeben von C. Gerhardt. 5. Band, 2. Abth.: Die Krankheiten des Auges im Kindesalter; von Fr. Horner (Fortsetzung). Tübingen. H. Laupp'sche Buchhdl. 8. S. 305—378. 1 Mk. 40 Pf.

8. **Handbuch** der Kinderkrankheiten, herausgegeben von C. Gerhardt. 6. Band, 1. Abth.: Chirurgische Erkrankungen; von C. Schönborn. — Anästhetica; von R. Demme. — Angioma, chirurg. Krankheiten der Haut; von J. Weinlechner. — Lymphdrüsen; von E. v. Bergmann. Tübingen. Laupp'sche Buchhdlg. 8. 348 S. 6 Mk.

9. **Hennig, C., und A. Langbein,** 13. Bericht der Kinderheilanstalt zu Leipzig; nebst Nachrichten über die dazu gehörige Frauenstation. Leipzig. W. Engelmann. 4. 44 S. — Angehängt sind 4 Abhandlungen von Hennig: Die überzähligen Finger und Zehen und die dreigliederigen Daumen (2. Theil). — Abscess hinter dem Schlunde. — Oophorectomie und vaginale Exstirpation des Uterus. — Sectio caesarea vaginalis.

10. **Herz, Maximilian,** Die Diarrhöe im ersten Kindesalter. (Wiener Klinik, Februarheft.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 75 Pf.

11. **Hofmann und Geigel,** Anweisung zur Ernährung und Pflege der Kinder im ersten Lebensjahre, speciell der mutterlos aufzuziehenden. 2. Abdruck. Würzburg. Stahel. 8. 4 S. Pro 25 Exemplare 1 Mk.

12. **Hofmeier, M.,** Die Gelbsucht der Neugeborenen. Stuttgart. Enke. 8. 69 S. mit 1 Curventafel. 2 Mk.

13. **Ploss, H.,** Das Kind in Brauch und Sitte der Völker. Anthropologische Studien. Berlin. A. B. Auerbach. gr. 8. IV u. 394, VI, IV u. 478 S. 15 Mk.

14. **Preyer, W.**, Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwickelung des Menschen in den ersten Lebensjahren. Leipzig. Grieben. 8. XII u. 424 S. 8 Mk.

15. **Schreiber, Karl**, Beiträge zur Aetiologie und Statistik der Säuglingssterblichkeit in der Rheinprovinz. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 29 S.

16. **Vohsen, Karl**, Beiträge zur Kenntniss des Gelenkrheumatismus im Kindesalter. Inaug.-Diss. (Strassburg). Leipzig. 8. 24 S.

17. **Zeh, Karl**, Zwei Fälle von acuter Fettdegeneration der Neugeborenen. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 25 S.

Gynäkologie.

Referent: Dr. **Cohnstein** in Heidelberg.

I. Krankheiten der Vulva und Vagina.

Wir beschränken uns in dem diesmaligen Referat über die Affectionen der äusseren Genitalien und der Scheide auf die Casuistik der Neubildungen. Die Mittheilungen von theilweisem und vollständigem Verschluss der Scheide mit Blutansammlung im Genitalcanal waren sparsam. Erwähnenswerth ist ein von Sig. Schultze publicirter Fall von erworbener totaler Obliteration der Vulva und Vagina mit Hämatometra, nach schwerer typhoider Pneumonie. — Zur Nachbehandlung der Operationen in der Vagina und an der Portio vaginalis uteri und zur Desinfection der Scheide empfiehlt Schmid das reine, sehr fein zerriebene Salicylpulver. — Die Application des Pulvers geschieht mit einer gewöhnlichen gläsernen Wundspritze, an welcher der Verschluss abgeschraubt ist, so dass sie oben offen ist. Das Salicylpulver blieb in den Fällen, in denen es zur Anwendung kam, 1 bis 4 Wochen in der Vagina. — Geugenheim rühmt bei acutem Vaginalkatarrh als Einlagen in die Scheide Musselinsäckchen, die mit 9 Theilen Alaun und 1 Theil Tannin gefüllt sind. Die Säckchen bleiben 12 bis 18 Stunden liegen und werden wöchentlich zwei Mal erneuert.

671. 1. Gönner (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 1) theilt fünf Fälle von **Carcinom der Vulva** mit. Drei der Frauen hatten das 40. Jahr noch nicht erreicht, während zwei zwischen 50—70 Jahren

sich befanden. Einer der Carcinomfälle war während der Schwangerschaft entstanden; in drei anderen Fällen waren Geburten vorausgegangen; eine Patientin war steril verheirathet gewesen und hatte, vor Entwickelung der Geschwulst, längere Zeit an Pruritus gelitten. Die drei ersten Kranken, bei denen seit der Operation längere Zeit verstrichen ist, sind von Recidiven frei geblieben; auch der fünften geht es bis jetzt gut, nur die vierte ist an Carcinose zu Grunde gegangen. Mit Vorliebe ist die Galvanokaustik angewendet worden. Für die Fälle, welche sich zu einem operativen Eingriff nicht eignen, wird der innerliche und auch örtliche Gebrauch der Condurangopräparate empfohlen.

672. 2. Zwicke (Charité-Annalen, 1882, S. 534) referirt über 2 Fälle von **Elephantiasis labiorum minorum.** Beide Kranke, im Alter von 25 und 26 Jahren, hatten vor Entwickelung der Geschwulst längere Zeit an Fluor albus gelitten. Bei ersterer bestand ausserdem mehrere Jahre lang Harnträufeln; zur Zeit der Aufnahme war Pat. im 7. Monat der Schwangerschaft. Die zweite Patientin hatte während der letzten 2 Jahre an Metrorrhagien gelitten. Die Entwickelung der Geschwulst, welche in dem einen Falle die Grösse einer Mannsfaust erreicht hatte, war innerhalb weniger Monate erfolgt. In beiden Fällen mediane Spaltung der kleinen Schamlippen und Abtragung mit einem breiten Amputationsmesser, nachdem die betreffende Geschwulsthälfte mit einem Balkencompressorium fest umschlossen und unter diesem eine grössere Anzahl von Fäden eingelegt waren. In einem Falle war ausserdem die Excision eines keilförmigen Stückes in der Mittellinie erforderlich. Bei der schwangeren Patientin erfolgte Heilung ohne Zwischenfall, bei der anderen nach Ablauf eines Erysipelas vulvae und einer Anschwellung der Inguinaldrüsen.

673. 3. Gaye (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 43) liefert casuistische Beiträge zu den **Neubildungen der Scheide.** 1) Zwei Fälle von Carcinoma vaginae. Im ersten Falle bestand neben der die hintere Scheidenwand einnehmenden Geschwulst ein von den Beckenknochen ausgehender Tumor, welcher unoperirt blieb, während die carcinomatösen Massen der Scheide mit Messer und Scheere exstirpirt wurden. Im zweiten Falle fand sich neben dem Scheidencarcinom Krebs der Portio und eine Cyste in einer Bartholin'schen Drüse. 2) Zwei Fälle von Fibromyomen, von denen das erstere haselnuss-, das zweite mandelgross, nach Spaltung der Schleimhaut aus dem Gewebe ausgeschält wurde. 3) Eine unterhalb des Orif. extr. urethrae sitzende Cyste von Pflaumengrösse, welche sich nach der Punctio schnell wieder gefüllt hatte. Die Cyste wird nach Circumcision der

Schleimhaut aus dem Gewebe herauspräparirt, worauf die Wundränder durch die Naht vereinigt werden. — Bei allen Wunden und Operationen der äusseren Genitalien empfiehlt sich die Bestäubung der Wunde mit Jodoform oder die Application eines Jodoformwattetampons.

Graefe (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 2) publicirt zehn Fälle von Vaginalcysten, welche sämmtlich an ihrer Innenfläche mit einer Epithelauskleidung versehen waren. Es ist gewöhnlich Cylinderepithel, doch fanden sich 3 Cysten, in denen cylindrisches und geschichtetes Plattenepithel neben einander vorkam.

Veit (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 2) theilt einen Fall von sehr grosser Scheidencyste mit, welche Prolaps einer Vaginalwand erzeugt hatte. Excision eines Theiles der Cyste und Einnähen ihrer Basis nach der von Schröder empfohlenen Methode.

674. 4. Kleinwächter (Zeitschr. f. Heilkunde, 1883, Heft 3) fügt den aus der Literatur gesammelten 50 Fällen von bindegewebigen und myomatösen Neubildungen der Vagina drei eigene Beobachtungen hinzu. Während am Uterus nie reine Fibrome vorkommen, finden sich in der Scheide Myome, Fibromyome und Fibrome. Für letztere dient als Ausgangspunkt entweder das Bindegewebe oder die Muscularis des Septum recto- und vesicovaginale. Von Erbsen- bis zu Kindskopfgrösse, inseriren sie mit mehr oder weniger breiter Basis häufiger an der vorderen, als an der hinteren Scheidenwand. Die reinen und die gemischten Bindegewebsgeschwülste zeigen Durchfeuchtung, myxomatöse Entartung und Exulcerationen. Complicationen mit Tumoren der übrigen Genitalorgane kommen vor. Diese Geschwülste finden sich sowohl angeboren, als in überwiegender Zahl während der Fortpflanzungsperiode. Von dem Sitz und der Grösse der Geschwülste hängen die Symptome ab: Behinderung des Beischlafs und der Locomotion, Schmerzen, Drängen nach abwärts, Urethral- und Vaginalkatarrh, Geburtsbehinderung. Während der Geburt gequetschte Geschwülste gangränesciren im Wochenbett. Die Diagnose wird durch Exploration bestimmt; Verwechselungen mit Prolaps und Inversio uteri, mit Cysten und Abscessen werden bei genauer Untersuchung leicht zu vermeiden sein. Die Trennung des Stiels oder die Enucleation des Tumors mit genauer Vereinigung der Wundränder sind die gangbaren Operationen, welche bei Schwangeren, aus Furcht vor vorzeitiger Unterbrechung der Gravidität, möglichst einzuschränken sind. An die Perforation des Kindskopfes und die Sectio caesarea kann gedacht werden, falls der durch seine Grösse ein Geburtshinderniss bildende Tumor sich weder entfernen, noch zur Seite schieben lässt.

II. Krankheiten des Uterus.

Im Anschluss an den Aufsatz von Claus und die früher von B. Schultze angeregte Preisaufgabe wollen wir die Frage nach den ätiologischen Beziehungen der Frauenkrankheiten zu den Geistesstörungen diesmal in den Vordergrund stellen. Die Psychiater sind der Ansicht, dass in den meisten Fällen die Geistesstörung entweder die Folge desselben Grundleidens, wie die Störung im Geschlechtsleben ist, oder aber, dass das örtliche Genitalleiden allgemeine Ernährungsstörungen hervorgerufen hat, und die Geistesstörung erst die Folge dieser ist. Ob nun bei Genitalaffectionen mit starken Säfteverlusten eine örtliche Behandlung erwünscht ist, oder ob die Allgemeinbehandlung günstigere Resultate aufweist, als die localen Proceduren, denen die Kranken noch vor ihrer Aufnahme in die Irrenanstalt gewöhnlich unterzogen werden, ist auch im verflossenen Jahre wiederholt ventilirt worden. Von psychiatrischer Seite wird hauptsächlich auf die Nachtheile einer gynäkologischen Behandlung bezüglich der Psychosen hingewiesen. Selbst eine erfolgreiche locale Behandlung beeinflusse die Geisteskrankheit nicht. Auch Peretti (Berl. klin. Wochenschr., 1883, No. 10) hält es therapeutisch für richtiger, die Aufmerksamkeit vom Genitalapparat ganz abzulenken, und warnt überhaupt vor allzu eifriger Anwendung der Gynäkologie bei geistig abnormen oder augenscheinlich geisteskranken Frauen. Auch ich möchte nach meinen Erfahrungen die locale Therapie vollständig perhorresciren, wenn das Individuum erblich belastet ist.

675. 5. Claus (Der Irrenfreund, 1882, No. 6) behandelt die Frage: **Frauenkrankheiten und Seelenstörungen** in ätiologischer und therapeutischer Beziehung. Die Beseitigung eines ursprünglich vorhandenen Uterinleidens hat in der Regel keine Besserung der vorhandenen nervösen (hysterischen) Beschwerden zur Folge. In einzelnen Beobachtungen kam es sehr bald nach der localen Behandlung zu einer ausgesprochenen Seelenstörung, in anderen nahm die bereits vorhandene an Stärke zu. Es kommen andererseits Heilungen geisteskranker Frauen mit hysterischen Erscheinungen vor, ohne Behandlung der gleichzeitig vorhandenen Uterinaffection. Die Möglichkeit wird nicht bezweifelt, dass unter Umständen die rechtzeitige und zweckmässige Behandlung und Hebung eines Uterinleidens den Ausbruch oder die Weiterentwickelung einer bereits begonnenen Psychose verhüten kann.

676. 6. Bertram (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 1) hat die **heissen Scheidenirrigationen** in ausgedehntem Maasse bei ver-

schiedenen Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane angewendet und einen günstigen Erfolg constatiren können bei pathologischen Menses, bei alten para- und perimetritischen Exsudaten, bei pelviperitonitischen Reizungen, in einzelnen Fällen von chronischer Metritis, bei Metrorrhagien und nervösen Beschwerden im Klimakterium. Die heissen Einspritzungen eignen sich nicht bei stillenden Frauen und bei phthisischen Erkrankungen. — Die Kranken waren angewiesen, in der Rückenlage mit erhöhtem Steiss täglich Morgens und Abends je 2 Liter heissen Wassers von 40° R. aus einer Fallhöhe von ca. ½ Meter einzuspritzen.

677. 7. Ringer und Murrell (Lancet, Jan. 1883) empfehlen bei **Amenorrhoe** den inneren Gebrauch des Kali hypermanganicum in Solution oder Pillen. Sie begannen mit Dosen von 0,06 dreimal täglich und stiegen auf 0,12 viermal täglich einige Zeit lang vor der zu erwartenden Periode. Die günstigsten Resultate wurden erzielt bei Amenorrhoe nach Erkältung. Die Darreichung in Pillen verdient den Vorzug, da die Solution bisweilen Uebelkeit und Erbrechen, andererseits starken Schmerz unter dem Sternum verursacht.

678. 8. Schwarz (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 13) hat durch einen im Uterus Monate lang liegen gelassenen, resp. von Zeit zu Zeit erneuerten **Glasdrain** (Glashaarbündel) einerseits Gebärmutterkatarrhe, andererseits amenorrhoische Zustände beseitigt. Die durch den Drain hervorgerufene Menstruation kehrt auch nach Entfernung desselben regelmässig wieder. Von geringen Uteruskoliken abgesehen, wurden niemals Symptome entzündlicher Reizung beobachtet.

Ahlfeld (Centralblatt f. Gyn., 1883, No. 15) empfiehlt durchbohrte Hartgummistifte, welche sich von selbst über dem inneren Muttermunde halten, oder unter Erweiterung des Os internum nach einer gewissen Zeit ausgestossen werden. In beiden Fällen ist dem Secret der Abfluss gestattet.

679. 9. Brennecke (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 3) beschreibt 6 Krankheitsfälle von **fungöser Endometritis**. Bei allen Kranken wurden vor dem Eintritt der atypischen und profusen Blutungen Unregelmässigkeiten in der Periode beobachtet, insofern letztere entweder ein oder mehrere Mal ganz aussetzte, oder statt nach 4 erst nach 5 bis 6 Wochen repetirte. Der Beeinträchtigung einer bis dahin regelmässig vor sich gegangenen Ovulation wird ätiologische Bedeutung für die Endometritis beigelegt. Die Beeinträchtigung wird herbeigeführt durch das höhere Alter und andererseits durch Einflüsse, welche die Energie des Gesammtorganismus und die Productivität

der Sexualorgane herabstimmen. Die chronische hyperplasirende Endometritis tritt reflectorisch auf in Folge abnormer Reize, welche die Ovarien treffen.

680. 10. Kubassow (Virchow's Arch., Bd. 92, Heft 1) publicirt einen schon intra vitam diagnosticirten Fall von **doppelter Gebärmutter und Scheide.** Bei der 24jährigen Nullipara entspringt vom Meatus urinarius externus eine dicke Falte, welche im oberen Drittel einen warzigen Vorsprung bildet und nach abwärts bis zur hinteren Commissur der grossen Lippen sich erstreckt. Diese Falte lässt sich in die Tiefe verfolgen, in der ganzen Ausdehnung der beiden durch sie völlig isolirten Scheiden. Der Hymen dexter ist an 2 Stellen eingerissen und für den Finger leicht passirbar; der linke Hymen, ringförmig wie der rechte, ist nicht deflorirt. Die Vagina sinistra ist enger, als die rechte, ihre Falten stärker ausgeprägt, als rechts; in beiden Hälften fühlt man conische Scheidentheile mit kleinem, runden Muttermund, der die Einführung feiner Sonden gestattet. Die rechte Uterinhöhle wird auf 7, die linke auf 6 Ctm. Länge taxirt. Bei gleichzeitigem Einbringen der Sonden in beide Uteri bemerkt man, dass die Entfernung zwischen ihren Spitzen (in den Uteri) bedeutend grösser ist, als die Distanz zwischen den beiden äusseren Uterusostien; ausserdem lagen die Sondengriffe so zu einander, dass sie in horizontaler Ebene convergirten, in verticaler aber sich kreuzend divergirten. Auch die Palpation durch die Bauchdecken wies das Divergiren der Fundusabschnitte der beiden Uteri und eine bedeutende Einbuchtung an betreffender Stelle nach. Mobilität des einen Uterus, unabhängig vom anderen, liess sich nicht nachweisen. — Beide Uteri menstruiren unabhängig von einander. Die Menses erschienen zuerst im 17. Lebensjahre, hielten 3 bis 4 Tage an und repetirten gewöhnlich nach 3 bis 4 Wochen; seit der Verheirathung sind sie unregelmässig geworden und dauern 1½ bis 2 Wochen an. Diese Menstruationsstörung wird so gedeutet, dass vor der Verheirathung die Menses wahrscheinlich in beiden Uteri sich gleichzeitig eingestellt haben, weshalb die Blutung nur einige Tage dauerte, während unter dem Einfluss des Coitus der Menstruationstypus des einen Uterus geändert worden, so dass die Functionen der beiden Gebärmütter nicht mehr coincidirten.

681. 11. Schröder (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 1) beschreibt einen Fall von **Haematometra in einer Uterushälfte** bei einem 17jährigen Mädchen, das seit 3 Jahren menstruirt war und seit 18 Monaten an den ganz charakteristischen Schmerzempfindungen der Haematometra litt. Scheide und Cervix waren normal; das rechte

Uterushorn und seine Anhänge liessen sich constatiren. Letztere fehlten links, woselbst nur ein breiter Haupttumor gefühlt wurde, an den sich ein kleinerer ansetzte. — Bei der Laparotomie zeigte es sich, dass der links aufsitzende kleine Tumor das linke Uterushorn war, und dass hinter ihm eine Haematosalpinx lag. Der eigentliche Haupttumor dagegen war durch einen Durchbruch des Haematometrablutes in's Bindegewebe gebildet. Es wurde nur die durch Blut ausgefüllte linke Tube entfernt. Später erfolgte spontan der Durchbruch chocoladenartigen Blutes durch die Scheide. Als sich der Blutsack wieder gefüllt hatte, wurde vom Gewölbe aus incidirt und ein Drain mit Querbalken eingelegt.

682. 12. Cohnstein (Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1882, No. 37) sucht durch Mittheilung von 3 Beobachtungen nachzuweisen, dass **Uterusmyome** mit vorausgegangenen intrauterinen Eingriffen im Zusammenhang stehen. Es werden 3 Frauen mit intacter Uterusmusculatur vorgeführt, bei denen in einem Zeitraum von 18 Monaten bis zu 3½ Jahren nach einem intrauterinen Insult sich Myome entwickelt haben, ohne dass zwischen Operation und Myomausbildung veränderte Lebensweise und Geschlechtsthätigkeit, Abort, örtliche Behandlung, mechanische Gewalt, noch irgend ein anderer, unserer Kenntniss zugängiger Factor eingewirkt hat, Da die Geschwülste nach 18 Monaten Apfel-, nach 26 Monaten Faust- und nach 3½ Jahren Mannskopfgrösse erreicht haben, so hat die Myomentwickelung jedenfalls nicht zu lange Zeit nach dem operativen Eingriff begonnen. Bei allen 3 Frauen entwickelte sich der Tumor an derjenigen Stelle der Musculatur, deren Schleimhaut dem Insult ausgesetzt war.

683. 13. Joseph (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 1) beobachtete einen **fibrinösen Uteruspolypen** bei einer 55jährigen Person, welche, nachdem sie mit dem 40. Jahre zu menstruiren aufgehört hatte, plötzlich profuse Metrorrhagien bekam. Unter diesen ging der retortenförmige Tumor ab, der einen Abguss der erweiterten Uterushöhle vorstellte. Während fibrinöse Polypen gewöhnlich im Wochenbett entstehen, gab im vorliegenden Falle ein telangiektatisches Myom die Blutungsquelle und den Krystallisationsstock ab, an welchem sich das aus veränderter Uterusschleimhaut ergiessende Blut niederschlagen und um so leichter stagniren und coaguliren konnte, als eine hochgradige Retroflexio uteri den Abfluss des Blutes verhinderte.

684. 14. Berg (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 1) beobachtete bei einer 45jährigen Person einen **submucösen fibrösen Uterustumor**, der in mehrfacher Beziehung Interesse erweckt. Zuvörderst verdient

erwähnt zu werden, dass das allmälige und recht langsame Wachsen einer submucösen und fibrösen Geschwulst von sehr beträchtlichen Dimensionen keine abundanten Blutungen zur Folge hatte. Das Ausbleiben der Blutungen resultirt aus dem Mangel an Gefässen, welche in Folge der überhandnehmenden Bindegewebswucherung comprimirt wurden. Weiter ist zu erwähnen, dass nach Einführung eines Tupelostiftes in den Mutterhalscanal eiterige Entzündung an der Geschwulstkapsel erzeugt wurde, welche sich von hier aus auf die übrigen Partien der Uterusmucosa und auf die Tuben verbreitete, aus welchen dann schliesslich die Eitermassen in die Bauchhöhle abflossen und tödtliche Peritonitis hervorriefen.

685. 15. Rosenstein (Virchow's Arch., Bd. 92, Heft 1) beobachtete **Carcinosarcoma uteri** bei einem Kinde von 2 Jahren. Die Harnblase konnte spontan nicht entleert werden und bildete auch nach der Katheterisation einen über die Symphyse hinaufragenden Tumor. Bei der Section zeigte sich Verwachsung zwischen Blase und Uterus, Verdickung der mit Knötchen bedeckten Blasenwand. Die vom Fundus uteri ausgehende Geschwulst reicht in die Seitenwand der Gebärmutter herab. Portio vaginalis normal; Schleimhaut des ganzen Uterus, Ovarien und Tuben intact.

III. Krankheiten der Ovarien, Tuben, Ligamenta.

Bei dem Referat über die Affectionen an den Eierstöcken, Tuben, Beckenbindegewebe, Ligamenta sind wir auf wenige Mittheilungen beschränkt. Der Aufsatz Schröder's über alte Beckenabscesse und Martin's ausführlich mitgetheilte Fälle von Haematoma periuterinum dürften den Leser ganz besonders interessiren. — Die Lehre von den festen Geschwülsten der Ligamenta lata und rotunda ist neueren Datums, und die Anzahl der beschriebenen Geschwülste noch gering.

686. 16. Mayer (Charité-Annalen, 1882, S. 417) referirt über ein **Cystoma myxomatosum ovarii mit Ruptur in den Peritonealsack.** Bei der Ovariotomie fand man die Bauchhöhle mit einer gallertigen, klebrigen, grünlich-gelblichen Substanz ausgefüllt; dieselben Massen enthielt die geplatzte Eierstockscyste, deren Innen- und Aussenfläche mit Zotten besetzt war. Das Bauchfell zeigte in seiner ganzen Ausdehnung gelatineartige Protuberanzen, die sich ohne Blutung nicht abtrennen liessen. Auch das ganze Omentum, welches bei der Operation abgetrennt wurde, war myxomatös entartet. Am 19. Tage nach der Operation starb Patientin an allgemeiner Peritonitis, Atrophie

der Milz, parenchymatöser Nephritis und Hepatitis. — Im vorliegenden Falle hatte die Ruptur des myxomatösen Cystoms zu einer Infection und allgemeiner Myxomatosis peritonei et omenti geführt. Die Entartung des Bauchfells, welche an sich die Ovariotomie contraindicirt hätte, war vor Eröffnung der Bauchhöhle nicht nachzuweisen.

687. 17. Schröder (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 1) empfiehlt bei alten **Beckenabscessen**, welche durch den **Mastdarm** durchgebrochen sind, den Abscess nach der Scheide hinzuleiten. Es ist dies oft recht schwer, da man öfters 3—4 Ctm. dicke Schwarten zu überwinden hat, bis man zum Eiterherd vordringt. In einem Falle wurde die Scheidenschleimhaut eingeschnitten, und nach Vordringen mit dem Finger, der Troicart benutzt. — Bei Durchbruch in die Blase gelingt es wohl nach Dilatation der Harnröhre, mit Sonde und Katheter in den Abscess vorzudringen, indess genügt dies nicht, da man nicht oft und nicht ausgiebig genug von hier aus spülen kann. Schröder hat daher die Sectio alta gemacht, so dass er mit 2 Fingern eingehen konnte, und hat dann 2 Abscesse durch die Bauchwunde drainirt. In einem anderen Falle wurde die fixirte Blase abgetrennt und ihre Fistel vernäht. Bei tief liegendem Abscess soll man ihn besser von der Scheide aus drainiren.

688. 18. Martin (Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 2) stellt 4 selbst beobachtete Fälle von **Haematoma periuterinum extraperitoneale, non puerperale** mit den analogen aus der Literatur zusammen. Der ätiologische Zusammenhang mit traumatischen Einwirkungen während der Menstruation konnte in mehreren Fällen constatirt werden. Der Sitz des Haematoms war 3 Mal im linken, 3 Mal im rechten breiten Mutterbande, 2 Mal waren beide Lig. lata abgehoben, 2 Mal lag die Geschwulst lediglich hinter dem Uterus. In der Mehrzahl der Fälle füllte das Haematom das ganze Ligament aus. Bei doppelseitigem Bluterguss bestand eine Communication unter dem peritonealen Ueberzug des Uterus. — Der Anfang der Krankheit ist ein plötzlicher, anfallsweiser. In allen Fällen ist derselbe markirt durch heftige verbreitete Leibschmerzen und reichlichen Blutabgang, sowie durch die Zeichen des Collapses. Bei der inneren Untersuchung findet man den Uterus verlagert, in der Regel nach vorn und zur Seite, und bei doppelseitiger Erkrankung nach vorn und oben gehoben. Der Tumor füllt die eine Seite des Beckens und verlagert den Uterus nach der entgegengesetzten hin, bei doppelseitigem Bluterguss verbindet eine Brücke vor, öfter hinter dem Uterus die beiden Geschwulstmassen. Die Geschwulst, anfangs teigig, wird später hart

und prall. Sie liegt den Bauchdecken selten unmittelbar an und befindet sich meist, auch bei erheblicher Ausdehnung, hinter Darmschlingen. Der Douglas'sche Raum wird meist leer befunden. Peritonitis fehlt gewöhnlich, ebenso im Beginn der Erkrankung Fieber. Die Prognose ist für die Mehrzahl der Fälle günstig zu nennen; Resorption tritt bald ein. Bei sehr umfangreichen Haematomen dagegen liegt die Gefahr der acuten Anämie, der Berstung, des Zerfalls vor. Bei beschränkten Blutergüssen genügten Ruhe, Kälteanwendung, Narcotica; bei grossen Tumoren, bei welchen Berstung zu befürchten ist, dürfte die Laparotomie zur Ausräumung des Sackes nothwendig sein. Die Höhle des Blutergusses wird nach der Vagina hin drainirt und die Reste der Höhlenwand über der Drainage geschlossen.

689. 19. Nach Schramm (Arch. f. Gynäkol., Bd. 19, Heft 3) kommt die **Eileitertuberculose** bei 1 pCt. aller secirten Fälle vor; unter phthisischen Frauen 4,2 pCt. Die grösste Häufigkeit des Vorkommens fällt zwischen das 20. und 40. Lebensjahr. Die Tuberculose der Tuben geht meist von der Ampulle aus und tritt in der käsigen Form auf.

690. 20. Kleinwächter (Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 1) beschreibt ein **Fibroma ligamenti rotundi sinistri**, welches bei einer 44jährigen Person in Folge eines Stosses gegen den Unterleib entstanden ist. Der runde, feste, bewegliche Tumor reichte von der Symphyse bis 2 Querfinger über den Nabel. Laparotomie. Gefässreiche Adhäsionen mit dem Netz und mit dem parietalen Blatte des Peritoneum. Klammerbehandlung des Stiels. Der exstirpirte Tumor ist über Mannskopf gross. Tod an septischer Peritonitis. — Myome und Fibrome der runden Mutterbänder kommen extrem selten vor; gewöhnlich handelt es sich bei ihnen um abgeschnürte subperitoneale Geschwülste des Uterus. Im vorliegenden Falle spricht aber der Umstand dagegen, dass der Stiel der Geschwulst $2\frac{1}{2}$ Ctm. von der Abgangsstelle des linken Ligamentum rotundum entfernt inserirte.

691. 21. Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 21) beschreibt ein **Fibrosarcoma ligamenti rotundi dextri**. Patientin hatte in der rechten Leistengegend eine taubeneigrosse Geschwulst, welche Jahre lang für eine Hernie gehalten wurde. Während der Schwangerschaft starkes Wachsthum des Tumors. Im rechten Hypo- und Mesogastrium bis über den Nabel hinauf ein derber, leicht gelappter, fast unbeweglicher Tumor von keulenförmiger Gestalt, mit der Verschmälerung nach dem Leistencanal hin. Innerlich überragte er von der rechten Fossa iliaca

her fast bis zum Promontorium die Linea innominata, ihr fest aufsitzend. Uterus retrovertirt, beide Ovarien fühlbar. Bei der Operation ergab sich, dass der Tumor dem Peritoneum breit aufsass und nicht ausgeschält werden konnte. Die Operation misslang vollständig und endete tödtlich.

IV. Operative Gynäkologie.

Die vaginale Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus gehört jetzt zu den gangbaren und berechtigten Operationen. Die Technik derselben ist eine einfache und sichere geworden; die Ziffer der von der Operation genesenen Fälle erhebt sich zu immer günstigerer Höhe; eine Anzahl von Operirten ist bis zu 15 Monaten und darüber recidivfrei geblieben. Trotzdem möchte ich bezweifeln, dass bei Initialformen des Portiokrebses die Amputation und Excision des Collum von der Totalexstirpation verdrängt werden wird. Nach dem Referat von Pawlik (Wiener Klinik, 1882, No. 12) über 136 Fälle von Carcinom der Vaginalportion, die in der Klinik von C. Braun mit der galvanokaustischen Schlinge behandelt wurden, starben 10 in der Klinik, 22 waren bei der Controle der Heilungsdauer nicht aufzufinden, 16 blieben ungeheilt, 31 starben ausserhalb der Klinik, 22 bekamen Recidive, 2 starben im folgenden Wochenbett ohne Recidive, und 33 sind mit einer Heilungsdauer zwischen 1 und 19½ Jahren ausgewiesen. — Die vaginale Totalexstirpation bei Fibromyom und bei Prolapsus ist bisher erst in 10 Fällen mit im Allgemeinen zufriedenstellenden Resultat gemacht worden. — Castrationen und Castrationsversuche, in denen die Entfernung nur eines Eierstockes gelingt, oder in denen wegen Unmöglichkeit der Entfernung der Ovarien nur die zuführenden Gefässe unterbunden werden können, sind im verflossenen Jahre in seltenen Fällen zur Publication gelangt. Auch hier ist eine wohl berechtigte Reaction eingetreten, welche die Castration auf Dysmenorrhoe bei Atresie der Scheide und rudimentärem Uterus, sowie auf Uterustumoren von bestimmter Grösse und nicht beseitigte Oophoritis und Perioophoritis einschränken dürfte. Lawson Tait (Brit. med. Journ., July 1882) hat wegen chronischer Oophoritis die Castration 35 Mal gemacht und nur einen Todesfall verzeichnet. — Bei der Myomotomie wird hauptsächlich darüber gestritten, ob der intraperitonealen oder der extraperitonealen Methode der Vorzug zuzuerkennen ist. Schröder hat sich im Gegensatz zu Péan und Hegar der intraperitonealen Methode zugewandt und glaubt zuversichtlich, dass dieser die Zukunft gehört; in diesem Glauben ist er

durch die Resultste seiner letzten Operationen mehr und mehr bestärkt worden.

692. 22. Fränkel (Centralbl. f. Gynäkol., 1882, No. 32) will **Pressschwämme** dadurch aseptisch machen, dass sie mit Jodoform überzogen werden. Nach der Einführung wird die Scheide mit Jodoformgaze tamponirt.

693. 23. Schwarz (Berl. klin. Wochenschrift, 1882, No. 35) publicirt einen Fall von **Kochsalzinfusion bei acuter Anämie** nach Amputation des cervix uteri. Nachdem die Vena mediana brachii in einer Ausdehnung von 3 Ctm. Länge freigelegt und nach der Peripherie hin unterbunden war, wurde die Canüle eingeführt und in einem Zeitraum von 20 Minuten 1000 Ccm. alkalischer Kochsalzlösung (0,6 pCt.), welche auf 39° C. erwärmt war, infundirt. Die Infusion hatte wohl die drohende Gefahr des Verblutungstodes rasch und dauernd beseitigt, doch starb die Patientin am 5. Tage nach derselben.

694. 24. Pawlik (Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 3) empfiehlt selbst bei verzweifelten **Blasenscheidenfisteln die Präparationsmethode** an Stelle der Kolpokleisis. Man hat vorerst Sorge zu tragen für eine intacte Oberfläche im Bereich der Vagina, Vulva und Blase durch prolongirte warme Sitzbäder, Ausspülungen mit heissem Wasser, Aetzungen mit 10procentiger Nitras-argentilösung. Frauen mit Blasenvorfall müssen beim Umhergehen einen grossen Baumwolltampon in der Scheide tragen.

Ist die Reizbarkeit und Schmerzhaftigkeit beseitigt, so werden mit einem nach der Kante winkelig gebogenen, an der Spitze stumpfen Messer die stenosirenden Narben eingeschnitten. Jeder Einschnitt wird mit Silberlösung bestrichen und durch eingeführte Dilatatoren klaffend erhalten.

Ist die Scheide weit geworden, so sucht man den Uterus beweglich zu machen, indem man ihn mit der in den Cervix eingesetzten Zange allmälig tiefer zieht. Auf diese Weise kommen im hinteren Scheidengewölbe und auch seitlich Stränge zum Vorschein, welche eingeschnitten werden.

Ist der Uterus höher oben fixirt, bleibt nur die langsame Dehnung der Adhäsionen übrig. Diese Dehnungen werden so lange fortgesetzt, bis sich mit dem oberen Fistelrand der untere vollkommen decken lässt.

Eine sehr vorsichtige Behandlung verlangen die Fistelabschnitte, welche auf dem Knochen aufsitzen.

Bei jeder Fistel muss man sich um die Mündungen und den Verlauf der Ureteren kümmern, da sie sehr häufig gerade im Fistel-

rande oder in seiner Nähe münden und durch die Naht verschlossen werden können. Man durchforscht deshalb mit der Sonde jede Hervorragung an den Fistelrändern. Ist die Mündung nicht im Fistelrande selbst, dann sucht man sie auf, indem man mit Häkchen eine Partie der Blase nach der anderen erfasst, in die Scheide zieht und einer genauen Besichtigung unterzieht.

Das Ectropium der Blasenschleimhaut, welches sich beim Pressen zwischen beiden Ureteren hervorrollt, wird zum Schwinden gebracht durch Irrigationen mit heissem Wasser, Bepinselungen mit Höllenstein, durch Incision und Stillung der Blutung mit Eisenwolle.

Für die Untersuchung und Operation empfiehlt sich die Knieellenbogenlage auf dem Bozeman'schen Tisch und Simon'sche Specula. Elastische Katheter werden in beide Ureteren eingeführt und bleiben dort während der ganzen Operation liegen.

Bei der Behandlung narbiger, am Knochen aufsitzender Partien wurde mit grossem Nutzen die Blase angefrischt. Die Blasenanfrischung wird auch für die Fälle empfohlen, in denen Cervical- und Vaginalgewebe schlecht zusammenheilt.

Bei Frauen, welche nach Vereinigung der Fistel incontinent bleiben, wird folgende Operation gemacht. Bei der Vereinigung der Blasenhalsfisteln wird der Urethralrest gegen die Clitoris hingezogen und in dieser Lage befestigt, wodurch eine Knickung des Canals bewerkstelligt wird. Zweitens werden zu beiden Seiten der Urethra keilförmige Gewebsstücke excidirt und die Urethra nach beiden Seiten durch Nähte fixirt. Auf diese Weise wird durch Querspannung eine Wand der Urethra an die andere noch fester angedrückt. Das geschilderte Verfahren ahmt die Anteflexio uteri nach, bei welcher die Contenta des Uteruscavums nur durch Contraction des Corpus herausbefördert werden können, obwohl kein eigentlicher Verschluss durch einen Sphincter, sondern blos ein Aneinanderliegen der Flächen an der Knickungsstelle vorhanden ist.

695. 25. Graefe (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 51) machte die **Laparotomie** bei einer 29jährigen, sehr heruntergekommenen Frau, bei welcher ausser Ascites und perimetritischen Auflagerungen nichts nachzuweisen war. Nach Eröffnung des Peritonealraumes findet sich sowohl das Peritoneum parietale wie viscerale mit miliaren Knötchen überall bedeckt. Möglichst allseitige Bepuderung des Bauchfells mit Jodoform. Nur am Tage der Operation und am folgenden Temperatursteigerung; von da ab fieberlos. Patientin stellte sich 9 Wochen nach der Operation wieder vor, sah blühend aus, fühlte sich kräftig. Kein Ascites.

696. 26. Antal (Centralbl. f. Gyn., 1882, No. 30) empfiehlt für die Fälle, in denen ein Sistiren der physiologischen Function der Eierstöcke erwünscht ist, an Stelle der Castration die **atrophisirende Unterbindung der Ovarialgefässe.** Nach der Massenligatur dieser Gefässe schrumpfen die Eierstöcke, ohne Eiterung oder Sepsis hervorzurufen. Es wird unter anderen auch von 2 Kranken berichtet, bei denen die atrophisirende Unterbindung des einen Eierstockes neben der Exstirpation des Uterus ausgeführt wurde.

697. 27. Currier (The New York med. Journ., 1882, No. 3) theilt eine **Ovariotomie** mit, bei welcher die multiloculäre Cyste nicht allein mit der Blase, sondern ganz besonders mit dem Uterus so fest und ausgedehnt verwachsen war, dass letzterer gleichzeitig mit entfernt werden musste. Der durchschnittene Cervix wurde im Stiel mitgefasst. Genesung.

698. 28. Zweifel (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 7) macht auf die **Gefahren der Punction von Ovarialkystomen** aufmerksam. Selbst durch die vervollkommneten Methoden der Punction ist ein Austritt von Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle nicht ganz zu vermeiden. Die Flüssigkeit der Dermoidcysten steht schon lange in dem übelen Ruf, leicht Peritonitis machen zu können. Im Hinblick auf ein solches Ereigniss ist die diagnostische Punction immer an einem Ort und unter Verhältnissen zu machen, wo im Nothfall in kürzester Zeit die Ovariotomie nachgeschickt werden kann.

699. 29. Nach Lawson Tait (New York med. Record., 1882, No. 10) wird in Folge vorausgegangener Punctionen die Prognose nach der **Ovariotomie** wesentlich verschlechtert. Durch die Punction werden dem Blute Stoffe entzogen, deren Abwesenheit massenhafte Thrombenbildung begünstigen soll.

700. 30. Leopold (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 1) berichtet über **30 Laparotomien.** Von 15 Ovariotomirten starben nur 2 an septischer Peritonitis, eine nach doppelseitiger Ovariotomie an Darmstenose und eine mit doppelseitigem Ovariencarcinom an Erschöpfung. Bemerkenswerth ist ein Fall von doppelseitigem Dermoid der Ovarien und Fehlen des normalen Eierstocksgewebes, in welchem die Genitalien infantil waren und die Menstruation fehlte.

Die Castration war 7 Mal intendirt und 4 Mal ausgeführt worden. In zwei Fällen wurde nur ein Ovarium entfernt, während im dritten Falle beide Ovarien derartig durch Pseudomembranen mit dem Uterusmyom verlöthet waren, dass ein Freimachen derselben unmöglich war.

Eine Patientin starb an Verblutung aus dem submucösen, zum Theil in die Scheide geborenen Uterusfibrom. Die Indication zur Operation gab in einem Falle rudimentärer Uterus, Atresie der Vagina, Fehlen der Menstruation und hochgradige Dysmenorrhoe, in zwei Fällen Dysmenorrhoe mit Jahre lang bestehender Hysterie, in vier Fällen Myome des Uterus mit schweren Blutungen. — Die Castration eignet sich nicht bei Jahre lang bestehenden und tief eingewurzelten hysterischen Beschwerden; ebenso wenig bei grossen Myomen von mindestens Mannskopfgrösse.

Die Amputatio supravaginalis uteri fibromatosi wurde 6 Mal ausgeführt. Zwei Frauen, welche durch Jahre lange Blutungen sehr reducirt und anämisch geworden waren, erlagen theils dem enormen Eingriffe, theils der septischen Peritonitis. Der Stumpf wurde intraperitoneal behandelt. Das Peritoneum wird vom Tumor, vor der Abschneidung desselben, manschettenartig abpräparirt. Die überhängenden Peritonealränder werden tief zwischen die Wundflächen eingefalzt und kommen bei der Naht glatt an einander zu liegen. Zur Sicherung gegen Nachblutungen aus den Uterinae wird dicht über der elastischen Ligatur durch das Collumgewebe eingestochen und nach beiden Seiten fest zusammengeschnürt.

701. 31. Kottmann (Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte, 1882, No. 1 u. 2) berichtet über **5 Fibromyomoperationen.** Im ersten Falle wurde der 17 Ctm. lange Uterus, in dessen Fundus ein apfelgrosses Myom sass, total von der Scheide aus exstirpirt. Ausgang günstig. Im zweiten Falle bestand Complication des Uterusfibroms mit Ovarialkystomen. Nach Punction und Entfernung derselben wird um den Stiel des Uterus, der durch Einlagerung eines Myoms im Cervix sehr dick ist, eine starke Drahtschlinge mit dem Cintrat'schen Schnürer angelegt. Extraperitoneale Behandlung mit vollständiger Heilung. Auch im dritten Falle wurde bei mannskopfgrossem Myom der Cintrat'sche Schnürer liegen gelassen. Tod am 8. Tage nach der Operation an suppurativer Peritonitis, die zu Verwachsung der Därme im kleinen Becken geführt hatte. Im vierten Falle bestand neben einem mannskopfgrossen subserösen Fibromyom der rechten Uteruswand eine apfelgrosse prominente Cyste auf der vorderen Wand. Nach Entfernung des Schnürers entwickelte sich im vorderen und hinteren uterinen Raum übelriechendes Exsudat, welches durch Punction von der Scheide aus entfernt wurde. Heilung. Im fünften Falle, bei gleichfalls extraperitonealer Behandlung des Stumpfes, traten wenige Tage nach der Operation die Zeichen der inneren Incarceration ein. Es wurden deshalb die unteren Suturen gelöst und die Knickung einer

Dünndarmschlinge beseitigt. Am folgenden Tage Tod durch Collaps; am Darm eine gangränöse Furche.

702. 32. Schröder (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, Heft 1) bespricht sein Verfahren der **Myomotomie**, bei welchem ein glatter, vor Blutungen gesicherter Stumpf erzielt wird. Der Tumor wird mit dem Uterus durch den Bauchschnitt nach aussen gebracht; die beiden breiten Mutterbänder werden bis nahe an den Cervix doppelt unterbunden und durchschnitten, wobei die isolirte Unterbindung der Gefässe der Massenligatur in der ganzen Breite der Ligamente vorzuziehen ist. Nachdem unterhalb des Tumors eine 5 Mm. dicke solide Kautschukschnur umgelegt ist, wird der Tumor excidirt; das Peritoneum ist vorher rings herum durchschnitten und überragt den Stumpf, welcher keilförmig zugestutzt ist. Die beiden Flächen des Keils werden durch tiefe und oberflächliche Nähte an einander gepresst. Alle diese Nähte haben das Peritoneum nicht mitgefasst; dasselbe wird erst jetzt mit feinen Nähten über den Stumpf zusammengezogen. Der Gummischlauch wird nun abgenommen, und dort noch eine Naht angelegt, wo etwas Blut durchdringt.

Ein grosser Vorzug der Operation ist der, dass man die Ausschneidung der Neubildung an jeder Stelle des Uterus vornehmen kann.

Die Amputation des Uterus ist nicht Zweck der Operation, sondern nur die Amputation des Myoms; vom Uterus wird nur so viel entfernt, wie durchaus nöthig ist; Alles, was nicht von Myom durchsetzt ist, wird erhalten, und aus dem Rest, so gut es geht, ein neuer Uterus zurecht geschnitten und genäht.

Die Resultate dieser Methode der Myomotomie sind sehr günstig; von 14 Operirten sind 13 genesen. Trotz dieser günstigen Resultate verlangt Schröder für die Ausführung der Myomotomie ganz bestimmte Indicationen. Da Myome nur ausnahmsweise direct das Leben gefährden, so muss in jedem einzelnen Falle erwogen werden, ob die Gefahr der Operation durch die Dringlichkeit der Symptome aufgewogen wird.

703. 33. Mikulicz (Wien. med. Wochenschr., 1883, No. 10) referirt über die **Exstirpation eines zweikindskopfgrossen interstitiellen und orangegrossen subserösen Myoms des Uterus** bei einer 29jährigen, in Folge starker Blutungen anämischen Nullipara. Bei der Untersuchung durch die Scheide findet man eine zweifaustgrosse elastische Geschwulst, welche die obere Hälfte derselben vollkommen ausfüllt und kaum beweglich ist. Die Hauptmasse der Geschwulst liegt in der hinteren Wand des Uterus, welcher dementsprechend verlängert ist. Die Uterushöhle reicht bis zum Nabel. Der in der Scheide liegende

Theil der Geschwulst entspricht der hinteren Muttermundslippe, in deren Substanz ein Theil der Geschwulst eingebettet ist. Das hintere Scheidengewölbe ist erreichbar, die vordere Muttermundslippe nicht zu fühlen. Von den Bauchdecken aus lässt sich in der Höhe des Nabels auf dem uterinen Tumor ein subseröses, orangegrosses, breit aufsitzendes Myom palpiren. — In Folge Enge der Schamspalte wurde das ganze Perineum bis zur Rectalschleimhaut, sowie der grösste Theil der hinteren Vaginalwand in der Mittellinie durchtrennt. Das unterste Ende des Tumors wurde freigelegt und handflächengross umschnitten; ausserdem wurden noch zwei kurze, nach oben gehende Seitenschnitte durch die Kapsel der Geschwulst geführt. Die Enucleation, theils mit den Fingern, theils mit stumpfen Instrumenten und theils mit der Scheere, erfolgte stückweise und glich ganz der Lösung einer Placenta. Sie gelang bis auf den obersten Theil, der mit dem subserösen Tumor innig zusammenhing. Um auch diesen zu entfernen, wurde durch Zug an der Wurzel des Tumors der Fundus uteri invertirt und bis vor die Vulva gebracht. Nunmehr wurde der Rest der Geschwulst sammt dem subserösen Tumor und dem entsprechenden Theil der Uteruswand herausgeschnitten und die entstandene Peritonealwunde von innen sofort vernäht. Nach Bestäubung mit Jodoformpulver wurde der Fundus reponirt und sowohl Jodoformgazestreifen, wie Drains in die Höhle gelegt. Zuletzt wurden die hintere Vaginalwand und der Damm vereinigt. Die Operation dauerte 2 Stunden. Der Verlauf war vollkommen aseptisch und afebril. Nach 30 Tagen verliess Patientin vollkommen geheilt die Klinik. — Aus den bisherigen Erfahrungen über Enucleation von Uterusmyomen geht hervor, dass die relativ grosse Gefährlichkeit dieser Operation durch die in der Wundfläche zurückbleibenden Gewebsreste bedingt ist, indem diese sehr leicht der Necrose und Fäulniss unterliegen und zu septischen Processen führen. Für diese Fälle eignet sich besonders das Jodoform, und zwar werden 2—4 breite Streifen Jodoformgaze in die Wundhöhle eingelegt und neben ihnen — aus Vorsicht — eine oder mehrere starke Drainröhren.

704. 34. Homburger (Centralbl. f. Gyn., 1882, No. 31) berichtet über ein von Freund geübtes Verfahren zur **Versorgung des Stiels nach der Amputatio uteri supravaginalis.** Die durch elastische Ligatur abgeschnürten Stümpfe der Lig. lata und des Uterus werden in einen genügend weiten Kautschukschlauch eingebunden und der letztere nach aussen geleitet. Zur Stütze des Schlauchs wird in denselben eine Glasröhre eingeführt, durch welche die Enden der Ligaturen nach aussen geleitet werden. Die Bauchwunde wird bis auf ihren

unteren Winkel, aus dem der Drainageapparat hervorsieht, geschlossen. Bei diesem Verfahren haben 1) die Stumpfsecrete nach aussen Abfluss, 2) kann der abgefallene Stumpf durch den von dem Schlauch gebildeten Canal herausbefördert werden, 3) wird die geringste Nachblutung sofort bemerkt und kann nöthigenfalls bei einer stärkeren Blutung der Stumpf an den nach aussen geleiteten Ligaturen vor die Augen gebracht werden. — Das Verfahren hat allerdings den grossen Nachtheil, dass der Stielstumpf über Erwarten lange (56 Tage) zurückgehalten wird.

705. 35. Kuhn (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 29) publicirt eine **Laparo-Hysterotomie wegen totalem Prolapsus uteri et vaginae.** Die 27jährige Person hat nie geboren; das Hymen ist noch ganz erhalten, obwohl sehr schlaff und eingekerbt. Der prolabirte Uterus von 8 Ctm. Länge ist dünnwandig, schlaff, lässt sich leicht und vollkommen reponiren. Die Colporhaphia anterior und posterior halten den Vorfall nur für wenige Wochen zurück; es wird dann ein Befund constatirt, als ob gegen den Prolaps nie etwas Operatives gemacht worden wäre. — Nach Eröffnung der Bauchhöhle werden die Ovarien entfernt und darauf der Uterus mittelst einer durch die oberste Kuppe des Fundus geführten Fadenschlinge emporgezogen. Nun wird rings um den Fundus, oberhalb der Tubenansätze, durch den Peritonealüberzug des Uterus 3 Mm. tief eingeschnitten. Von diesem Schnitt aus wird der zurückbleibende Uterusrest mit der Bauchwunde so vereinigt, dass sich Serosa an Serosa und Wundrand an Wundrand legt. Nach Verschluss der Bauchhöhle wird die durch den Schnitt vorgezeichnete Kuppe des Uterus abgetragen. — Indem nur die Uteruskuppe abgetragen wurde, blieb die Uterushöhle uneröffnet; durch das Einnähen einer breiten Wundfläche in die Bauchwunde wurde eine feste Stumpfnarbe erzielt. Der Erfolg bezüglich des in Anteversionsstellung an den Bauchdecken fixirten Uterus war günstig; die Scheide blieb nach wie vor schlaff und prolabirend. Nach einer nochmaligen vorderen und hinteren Colporhaphia wurde Patientin geheilt entlassen. — Die Entfernung der Ovarien wird im vorliegenden Falle so motivirt, dass bei eingetretener Schwangerschaft Abort, Zerreissung des Narbenstumpfes, Uterusruptur erfolgt wäre.

706. 36. Düvelius (Centralbl. f. Gyn., 1882, No. 32) publicirt einen Fall **vaginaler Uterusexstirpation** wegen Uterusprolaps. Veranlassung gab die Resultatlosigkeit zweimaliger zur Beseitigung des Vorfalls vorgenommenen Operation, andererseits der Umstand, dass wegen ausgedehnter perimetritischer Verwachsungen eine Reposition des prolabirten Organs in die normale Lage sich nicht ermöglichen liess.

Der Uterus wurde bei der Operation nicht nach hinten aus der im Douglas'schen Raume geschaffenen Oeffnung herausgewälzt, sondern nach Lösung der Verwachsungen am Cervix so weit vorgezogen, bis man die zum Corpus ziehenden Gebilde unterbinden konnte. Das Bauchfell wurde mit der Vaginalwand circulär vernäht, wodurch sich die Ausspülung der Bauchhöhle leicht ausführen liess.

707. 37. Hahn (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 24) hat die **totale vaginale Uterusexstirpation** 7 Mal gemacht, 5 Mal wegen Carcinoma uteri, mit Jodoformbehandlung, mit einem Todesfall nicht in Folge der Operation; 1 Mal wegen Prolapsus uteri mit Gangrän. Naht; keine Drainage; Heilung; 1 Mal wegen eines auf keine andere Art zu beseitigenden totalen Prolapsus. Naht. Drainage. Nachbehandlung: permanente Irrigation. Tod 60 Stunden nach der Operation. — Die Drainage wird nach der Uterusexstirpation wegen Carcinom nicht angewendet, ebensowenig die Naht. Der antiseptische Occlusivverband der Peritonealhöhle geschieht durch Ausstopfen mit Jodoformpulver und Gaze.

708. 38. Olshausen (Bericht über d. Verhandlungen in Eisenach. Centralblatt f. Gyn., 1882, No. 41) berichtet über **weitere Erfolge der vaginalen Totalexstirpation des Uterus.** Von 23 operirten Fällen blieben 3 wegen zu fester Verwachsung mit Blase und Rectum unvollendet; es entstanden Fisteln mit der Blase, resp. Rectum. Von den 20 Kranken, bei welchen die Operation beendet wurde, starben 6 in Folge der Operation, 14 genasen. Von den 13 an Carcinom mit Erfolg Operirten starben 2 an Recidiv nach 15—17 Monaten; eine dritte hat 3½ Monate post operationem ein Recidiv bekommen; bei 6 wurde bisher Abwesenheit von Recidiven constatirt und zwar nach 4 bis 15 Monaten post operationem. Olshausen kehrt den Uterus nie mehr um, sondern legt die Ligaturen unter starker Herabziehung des Uterus, unterbindet die Lig. lata nur en masse mit Gummischnur ohne vorherigen Drahtschnürer. Das Bestreuen der frischen Wunde im Scheidengewölbe mit Jodoform unterbleibt.

Martin hat bisher 31 Mal operirt; 5 Operationen blieben unvollendet. Von den 26 vollendeten Fällen starben 4. Die Resultate betreffs der Recidive stellen sich ungünstiger, als die Olshausen's.

Sänger berichtet über 2 mit Glück operirte Fälle. In beiden blieben Darmfisteln zurück. Eine der Operirten ging 11 Monate nach der Operation an Recidiv zu Grunde.

709. 39. Czerny (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 46 u. 47) theilt 9 Fälle von **totaler vaginaler Uterusexstirpation** mit. In 8 Fällen

war Carcinom, einmal Myofibrom des Uterus mit Adenomwucherungen die Veranlassung. Im letzteren Falle wurde der ganze Uterus von der Scheide aus mit günstigem Resultat subperitoneal ausgeschält. Bei den Carcinomoperationen starben 3 Frauen ganz kurze Zeit nach der Operation an Sepsis, eine nach 5 Monaten in Folge käsig-eitriger Nephritis und Carcinomknoten in der einen Darmbeingrube, eine nach 16 Monaten an allgemeiner Carcinose. Bei 2 Frauen war das Resultat günstig, während sich eine dritte Patientin mit allgemeiner Carcinose wenige Monate nach der Operation vorstellte. — Die Umschneidung des Scheidengewölbes und die theils stumpfe, theils scharfe Lösung des Cervix soll so ausgiebig als möglich vorgenommen werden, bevor man nach Eröffnung des Bauchfells den Uteruskörper nach aussen umstülpt. Das ist namentlich bei engem Becken, enger Scheide und vergrössertem Uteruskörper von Wichtigkeit. Bei schwierigeren Fällen sei die prophylaktische Compression der Aorta angezeigt. Massenligaturen empfehlen sich sowohl für die Spermaticae, wie für die Parametrien, welche die Art. uterinae enthalten. Letztere werden torquirt und bluten nicht, wenn der Uterus stark herabgezogen und nach vorn oder hinten gestürzt ist. Sie fangen aber sofort zu bluten an, sobald sie nach Entfernung des Uterus in ihre natürliche Lage zurückkehren können. Eine exacte Vaginalnaht ist schädlich, eine exacte Peritonealnaht nicht nothwendig; es genügt, den vorderen und hinteren Peritonealwundrand in der Mitte durch 3—5 feine versenkte Nähte zu schliessen, während durch die beiden Wundwinkel die Schnürstücke in die Scheide herabgezogen werden, und andererseits je ein mittelstarkes Drainrohr bis in den Bauchfellraum hinaufgeschoben wird. In der Nachbehandlung ist die Irrigation durch die Jodoformbehandlung überflüssig geworden.

710. 40. Sänger (Arch. f. Gynäkol., Bd. 21, Heft 1) hat die **vaginalen Totalexstirpationen des Uterus** nach den Indicationen zusammengestellt und gefunden, dass unter 133 wegen Carcinoma uteri ausgeführten Operationen 95 Genesungen und 38 Todesfälle, unter 6 Totalexstirpationen wegen Prolapsus uteri 4 Genesungen, und unter 4 Fällen von Exstirpation bei Fibroma uteri 4 Genesungen zu verzeichnen sind. Die Ziffer der von der Operation genesenen Fälle wäre also ebenso hoch, wie die der Mortalitätsziffer bei der Freund'schen Operation. Nach Mittheilung von 2 selbst ausgeführten vaginalen Totalexstirpationen des carcinomatösen Uterus, von denen die eine bei initialem Krebs der hinteren Cervixwand günstig, die andere mit Recidiv nach 4 Monaten und mit Tod $10^1/_2$ Monate nach der Operation abschloss, wird die Totalexstirpation auch für alle Initialformen des Krebses

für welche die vaginale und supravaginale Excisio colli bisher wenigstens ausgereicht hat, direct empfohlen. Nun wir möchten vor dieser Empfehlung so lange warnen, bis uns nachgewiesen wird, dass bei den initialen Formen die Totalexstirpation wesentlich mehr Dauerheilungen liefert, als die Excisio colli, bei welcher die Mortalität in Folge der Operation gegenüber der vaginalen Totalexstirpation des Uterus eine ungleich geringere ist.

Neue Literatur zur Gynäkologie.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Davinage, Kurt,** Ueber die Abkühlung des Uterus und der Blase. Inaug.-Diss. Berlin. 28 S.
2. **Faber, Paul,** Klinisches über den Uterus unicornis und infantilis. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 57 S.
3. **Gehle, H.,** Ueber die primäre Tuberculose der weiblichen Genitalien. Inaug.-Diss. Heidelberg 1881. 32 S.
4. **Greulich, R.,** Ueber Parametritis und Perimetritis. (Wien. Klinik, herausgegeben von Schnitzler.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 75 Pf.
5. **Keseberg, Alexander,** Zwei Fälle von Exstirpatio totalis uteri superior mit Drainage der Peritonealhöhle. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 26 S.
6. **Lukasiewics, Joseph,** Zur Kenntniss der Tuberculose des weiblichen Genitalapparats. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 34 S. mit 4 Fig.
7. **Martin, A.,** Die Drainage bei peritonealen Operationen. (Sammlung klin. Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 219.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 16 S. 75 Pf.
8. **Ohnacker, Karl,** Die Tuberculose der weiblichen Brustdrüse. Inaug.-Diss. (Giessen) Berlin. 8. 32 S.
9. **Pawlik, Karl,** Zur Frage der Behandlung der Uteruscarcinome. (Wiener Klinik, herausgegeben von J. Schnitzler.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 403—430. 75 Pf.
10. **Rudeloff, Friedrich,** Ueber Spaltung der hinteren Urethralwand und über Defect des ganzen Septum urethrovaginale. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 8. 30 S.
11. **Sander, Louis,** Zwei Fälle von Myomotomie. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 41 S. 1 Mk.
12. **Schiele, Johannes,** Ein Fall von Fibrom an der Vulva. Inaug.-Diss. Erlangen. 8. 17 S.
13. **Seligmann, Heinrich,** Die Hypospadie beim Weibe. Ein Beitrag zur Lehre von den Hemmungsbildungen. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 33 S. mit Tafel.
14. **Stephan, Johannes,** Beitrag zur Statistik maligner Mammatumoren. Inaug.-Diss. Rostock 1881. 8. 32 S.
15. **Tensler, Arthur,** Ueber einen Fall von kolossaler Hyperplasie des Uterus. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 32 S. mit 2 Taf.

Geburtshülfe.

Referent: Dr. Cohnstein in Heidelberg.

I. Physiologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbetts.

Aus der umfangreichen Literatur über die puerperalen Normalvorgänge haben wir mehrere Arbeiten von allgemeinerem Interesse ausgewählt. Experimentelle Untersuchungen sind im verflossenen Jahre seltener gemacht, und die gemachten haben nicht viel Neues geliefert. Rein's und die Resultate meiner Untersuchungen, dass die Zusammenziehungen des Uterus vollkommen unabhängig vom Cerebrospinalsystem sind, und dass der Uterus eigene Centren besitze, wurden von Frommel und von Dembo (Compt. rend. de la soc. de biol., 1883, Jan.) bestätigt. Ob man allerdings vom Uterus des Kaninchens auf den der Frau Schlüsse ziehen dürfe, bleibt vorläufig noch dahingestellt. — Tarnier und Parrot erklären nach ihren Erfahrungen über künstliche Ernährung die Eselinnenmilch für das beste Surrogat der Frauenmilch. Von 6 mit Kuhmilch ernährten Kindern starben 5, von 42 mit Ziegenmilch ernährten 24, von 38, aufgezogen mit Eselinnenmilch, welche allerdings nur für die ersten 6—8 Wochen genügt und dann mit verdünnter Kuhmilch vertauscht werden muss, starben nur 8 Kinder. Nach Lucas-Championnière dagegen sind die mit der Eselinnenmilch erzielten günstigen Resultate nur der Sorgfalt bei ihrer Anwendung zuzuschreiben; bei gleicher Mühe dürfte die Kuhmilch dasselbe leisten. Nur solle man bei letzterer die Verdünnung mit Zuckerwasser nicht schablonenmässig vornehmen, sondern die Verdauung und das Gewicht des Säuglings in Betracht ziehen. — Droixhe macht mit Recht darauf aufmerksam, dass bei der Ernährung der Säuglinge mit Kuhmilch die schlechten Resultate oft dadurch erzeugt werden, dass die Milch in zu grossen Quantitäten gereicht wird.

711. 1. Geigel (Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg, N. F. XVII. Bd.) veröffentlicht einige Beobachtungen über die

Wolffschen Gänge. Bekanntlich sind sowohl beim weiblichen, als auch beim männlichen Embryo in einem sehr frühen Stadium die Organe angelegt, die blos beim entgegengesetzten Geschlecht normaler Weise ausgebildet werden und zur Function gelangen. Abgesehen davon, dass die Geschlechtsdrüse anfangs indifferent sich darstellt und es ihr Niemand ansehen kann, ob ein Eierstock oder ein Hoden daraus wird, so besitzt der nämliche Embryo in einem frühen Stadium zugleich seine Wolffschen Gänge (die Anlage der Samenleiter) und seine Müllerschen Gänge (die Anlage von Eileitern, Uterus und Scheide). Thatsache ist nun, dass im Embryo von einem gewissen Zeitpunkt an die einen Organe anfangen, sich weiter auszubilden, während die anderen sich zurückbilden und nach und nach verschwinden. Doch bleiben als verkümmerte Reste noch übrig: beim Manne als Ueberrest der Müllerschen Gänge der sogenannte Uterus masculinus (vesicula prostatica); beim Weibe hat Ueberreste der Wolffschen Gänge Kölliker noch bei reifen Embryonen im Ligam. latum gefunden. Geigel fand bei einem 4monatlichen menschlichen Embryo recht beträchtliche Ueberreste des Wolffschen Ganges bei ganz normal entwickelten weiblichen Genitalien, und zwar in der Scheide, rundum eingeschlossen von dem Parenchym derselben. Die Rückbildung des einen Ganges war viel bedeutender vorgeschritten, als die des anderen. Daraus, dass das untere Ende der beiden Gänge sich auf ungefähr gleichem Niveau befindet, während nach oben zu der eine Gang den anderen an Länge wesentlich überragt, wird geschlossen, dass die Rückbildung der Gänge vom oberen Ende gegen das untere zu schreitet. Die Untersuchung der Geschlechtstheile eines 6monatlichen Embryo ergab keine Reste der Wolffschen Gänge mehr.

712. 2. Kocks (Archiv f. Gyn., Bd. 20, Heft 3) glaubt die **Gartnerschen Gänge beim Weibe** gefunden zu haben. Bei 80 pCt. der Frauen kann man ganz dicht am hinteren Rande des Orificium urethrae 2 in der Schleimhaut versteckte Oeffnungen gewahren, welche man am besten durch leichtes Streichen mit einer feinen Sonde aufdecken und in welche man mit einer 1 Mm. dicken Sonde auf 0,5 bis 2 Ctm. Tiefe eindringen kann. Sie sind oftmals sehr nach dem Orificium urethrae hin gerichtet, so dass man genöthigt ist, letzteres etwas zu öffnen, um ihrer ansichtig zu werden. Meistens befinden sich die beiden Oeffnungen auf der Spitze von den beiden kleinen Schleimhautlippen, die gewöhnlich rechts und links das Orificium urethrae nach hinten begrenzen. Im Allgemeinen kommen sie doppelseitig vor, oft aber fehlt das eine Canälchen ganz, oder ist sehr seicht. Bei in Spiritus aufbewahrten Präparaten, wo durch Schrumpfen

des Parenchyms die Canälchen klaffen, sind sie dem blossen Auge sehr leicht sichtbar.

Böhm (Arch. f. Gyn., Bd. 21, Heft 1) bestätigt das Vorkommen dieser Oeffnungen und Gänge am Rande der weiblichen Harnröhrenöffnung, welche gar nicht selten erkranken, Sitz einer reichlichen Secretion werden und sich mitunter ampullen- oder divertikelartig erweitern. Die Erkrankung kommt entweder ganz für sich vor, oder als Begleiterscheinung von Entzündungen der Vulva, Vagina und Urethra. Eine Verwechselung dieser Erkrankungsform mit einer Blennorrhagie der Harnröhre ist besonders dann leicht möglich, wenn die Oeffnungen der Blindgänge innerhalb der Harnröhre und so meist recht versteckt gelegen sind.

713. 3. Frommel (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, Heft 1) hat die **Uterusbewegung** am Kaninchen zur graphischen Darstellung gebracht. Es wird die Angabe bestätigt, dass der Uterus spontan rhythmische Contractionen macht und solche in allen Stadien seiner Entwickelung auszulösen im Stande ist. Wird die Körpertemperatur des Versuchsthieres wesentlich herabgesetzt, so werden die Contractionen verlangsamt, unbeschadet ihrer Energie; Steigerung der Temperatur beschleunigt die Contractionen zuerst, hebt sie dann aber bei hohen Fiebertemperaturen völlig auf. Störungen in der Blutcirculation haben einen sehr bedeutenden Einfluss auf die Bewegungen des Uterus, indem Compression der Aorta nach kürzerer, der Vena cava nach längerer Zeit dieselben völlig vernichtet. Die Bewegungen des Uterus sind unabhängig von einem ausserhalb desselben gelegenen Centrum.

714. 4. Runge (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 21) hat nochmals die **Wirkung hoher und niedriger Temperaturen auf den Uterus** des Kaninchens geprüft. Giesst man Wasser von 5° C. in die Bauchhöhle eines Kaninchens, so dass der Uterus umspült ist, so erfolgt tetanischer Contractionszustand der Gebärmutter, welcher Minuten lang andauert, wenn durch Zufuhr kalten Wassers die Temperatur von 5° C. constant bleibt. Applicirt man nach Anwendung der Kälte andere Reize, so folgen starke Contractionen des Uterus; ein Beweis, dass die Reizbarkeit desselben durch die lange Einwirkung der Kälte nicht verloren gegangen ist. Giesst man Wasser von 50° C. in die geöffnete Bauchhöhle, so treten heftige peristaltische Bewegungen des Uterus auf, mit mannigfachen Wiederholungen und niemals lang andauerndem Tetanus. Ist die Einwirkung der Hitze eine kurze, so kehrt der Uterus allmälig in seinen früheren Zustand zurück; fährt man dagegen mit der Einwirkung einer Temperatur von 50° C. längere Zeit, z. B. 10 Minuten lang fort, so wird der Uterus ganz schlaff, par-

lytisch und reagirt selbst auf stärkste Reize nicht mehr. Bei Temperaturen unter 40° C. tritt der Lähmungszustand des Uterus nicht ein.

715. 5. v. Hoffmann (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, Heft 1) fand, indem er Lymphröhrchen zwischen die Zotten von menschlichen Placenten einstach, in der Intervillärflüssigkeit neben Blutkörperchen eine ausserordentliche Menge von **Uterinmilchkügelchen**. Er behauptet, dass das den Zotten innerhalb der Placenta dargebotene Nährmaterial des Fötus in Blut und Uterinmilch zerlegt werden muss. Die Milchkügelchen sollen aus den Deciduazellen der Serotina hervorgehen. — Ob wir es hier nicht mit cadaverösen Producten zu thun haben? Die Untersuchungen können mit Erfolg nur am Thier gemacht werden, da lebenswarmes Material durchaus nothwendig ist.

716. 6. Stammt das **befruchtete Ei** aus der letzten eingetretenen oder aus der ersten ausbleibenden Menstruation? His (Anatomie menschlicher Embryonen, II, Leipzig 1882) ist auf Grund der Anamnesen seiner Fälle, von denen 4 für die erste, 12 für die neuere Theorie sprechen, geneigt, vorläufig beide Möglichkeiten zuzulassen.

717. 7. Meeh (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 2) sucht die Frage zu beantworten, **warum das Kind am häufigsten in der Kopfendlage zur Welt kommt**. Die Bewegung des gesammten Fötus entsteht durch die Thätigkeit der 4 Gliedmassen, und zwar hauptsächlich durch Streckung derselben. Wird eine der Gliedmassen gestreckt, so giebt entweder der berührte Theil der Gebärmutterwand nach, oder derjenige Fötustheil weicht aus, mit welchem die Extremität zusammenhängt (Becken, Schulter). Die Gebärmutterwand ist am nachgiebigsten am Fundus, dem hinteren und den seitlichen Theilen, wo sie an weiche Eingeweide grenzt; weniger nachgiebig ist der vordere Theil der Uterinwand, weil hier die Gebärmutter unmittelbar an der straffen Bauchwand anliegt; am unnachgiebigsten ist die Stelle in der Wandung der Gebärmutter, welche vom knöchernen Beckenringe umschlossen und vom unteren Theile der Lendenwirbelsäule berührt wird. Gerade diese Stelle bietet nicht nur für die Gliedmassen feste Stützpunkte, sondern auch ein Hinderniss für die Lageveränderung, wenn sich ein passender Kindestheil innerhalb des Beckenringes gefangen hat und durch die Streckungen der Gliedmassen fixirt wird. Bei Quer- und Schieflagen bewegt sich der Fötus ungehindert, weil kein passender Theil im Beckeneingang liegt. Bei Steisslagen kann der Steiss leicht vom Beckenringe fortbewegt werden bei Streckung der unteren Gliedmassen. Bei Kopflagen dagegen bleiben die Streckungen der unteren Gliedmassen beim Anstemmen gegen den nachgiebigen Gebärmutter-

ziemlich wirkungslos auf den Fötuskörper, während der Kopf die oberen Gliedmassen nur schwierig vom Beckenringe weg- n werden kann, weil diese bei Streckung gleichfalls nachgiebige der Gebärmutterwand treffen und ausserdem auf die Schulter, f den Verlauf und nicht auf das Ende des längsten Fötus- nessers wirken. Der wesentliche Grund für die Häufigkeit der gen liegt darin, dass die oberen Gliedmassen nicht am sondern mehr in der Mitte des Fötus angebracht sind.

.8. 8. Nach Olshausen (Centralbl. f. Gyn., 1882, No. 41) ei **Hinterhauptslagen** die Drehung des Schädels um seine Quer- vermittelst welcher derselbe den Beckenausgang verlässt, nicht Druck des Beckenbodens gegen den Schädel zuwege gebracht. usschlaggebende Moment für die Entfernung des Kinnes von ust ist die Richtung, in welcher die austreibende Kraft wirkt. wirkt nicht senkrecht auf den Beckenausgang, weil im zweiten ler Austreibungsperiode der Uterus unter kräftiger Einwirkung auchpresse in stärkere Anteflexion gebracht wird. Die Folge es bei dem schon nach vorn gerichteten Rücken der Frucht aftrichtung mehr nach der Kinnseite gelenkt wird und so die resp. Stirnseite herabrückt. Das Hinterhaupt muss also empor- Hat die Drehung um die Querachse des Schädels erst gewissen Grad erreicht, so kann der Schädel als einarmiger betrachtet werden und muss unter Einwirkung der Kraft noch cher die Drehung vollenden, als dieselbe angefangen war.

9. 9. Budin (Compt. rend. de la soc. de biol., 1882, Nov.) elt die **Lagerung der Früchte im Uterus bei Zwillingsschwangerschaft.** die Früchte, wie gewöhnlich, neben einander, der eine n der rechten, der andere in der linken Seite des Uterus, so Diagnose leicht. Liegen die Früchte hinter einander, so Diagnose nahezu unmöglich. Liegen die Früchte über ein- der eine Fötus im unteren Uterinabschnitt, der andere im , so liegen auch die Eisäcke über einander. Das letzte ngsverhältniss, welches bisher noch nicht beschrieben ist, kommt ht selten vor.

0. 10. Lumpe (Arch. f. Gyn., Bd. 21, Heft 1) berechnet **rtsdauer** bei Erstgebärenden vom Beginn fühlbarer Wehen /2 Stunden. Dass man in den meisten Fällen bei Erstgebäre- den letzten 8 oder 14 Tagen vor der Geburt den Finger lurch den Collumcanal bis zur Eispitze vorschieben kann, der serösen Durchfeuchtung des ganzen unteren Abschni

des Uterus. Das Verstreichen des Collumcanals geschieht durch Uteruscontractionen, welche entweder rasch, ohne lange Pausen, zur Geburt führen; oder es liegt zwischen diesen Contractionen und der Geburt ein mehr oder weniger langes Intervall, das, selbst wenn von Tage langer Dauer, an sich keinen Nachtheil involvirt. Statt der Citirung von Fällen, in denen schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft der Cervicalcanal verstrichen, ist es logischer zu sagen, dass im betreffenden Falle die Geburt schon vor mehreren Tagen begonnen, weil die Eröffnungsperiode sich auf 8 Tage und mehr erstrecken kann.

721. 11. Pfeiffer (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 44, 45 u. 48) theilt einige Beobachtungen über **Muttermilch** mit. Gegen verdünnte Salzsäure, ebenso gegen verdünnte Essigsäure verhält sich Menschenmilch wie frische Kuhmilch, d. h. sie bildet bei einem bebestimmten Säurezusatz und bei bestimmter Temperatur Gerinnsel. Letztere sind in der Kuhmilch viel compacter, als in der Menschenmilch, welche an und für sich geringere Mengen Caseïn enthält. Das Caseïn der Muttermilch theilt auch die Eigenschaft der Spontangerinnbarkeit mit dem Caseïn der Kuhmilch. So bilden sich bei hoher Aussentemperatur (im Hochsommer) in der Milch gesunder Frauen Gerinnsel. Weder der Zeitpunkt, wann, d. h. bei wieviel Salzsäure die Gerinnung zuerst auftritt, noch die Dauer der Reaction, d. h. die Menge der Salzsäure, welche nach Beginn der Gerinnung noch zugesetzt werden kann, bis die Gerinnung wieder verschwindet, zeigen bestimmte Beziehungen zu dem Caseïngehalt.

Der wesentliche Unterschied zwischen Frauen- und Kuhmilch besteht bekanntlich darin, dass erstere bei der Einwirkung des Magensaftes in sehr feinen lockeren, letztere dagegen in grösseren und compacteren Flocken gerinnt.

Uffelmann (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 45) theilt nun einen Fall mit, in welchem die Milch einer erstgebärenden 24jährigen Frau nicht in lockeren, sondern wie Kuhmilch in dicken Flocken gerinnt. Wodurch diese Modification des Caseïn hervorgerufen wurde, ist nicht bestimmt.

722. 12. Birch-Hirschfeld (Arch. f. path. Anatomie, Bd. 87) erklärt den **Icterus neonatorum** als Folge der vor oder nach der Geburt auftretenden Athmungs- oder Circulationsstörungen, welche eine venöse Stauung in der Leber und mit ihr Oedem des periportalen Gewebes erzeugen, das seinerseits eine Compression der Gallenausführungsgänge und Aufnahme der Galle in's Blut mit Icterus im Gefolge hat.

Nach Hofmeier (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, Heft 2) steht die Gelbsucht der Neugeborenen im Zusammenhang mit den während

ı Lebenstage im kindlichen Organismus vor sich gehenden
n des Stoffwechsels. Bei jedem Neugeborenen tritt nach
ırt bei den plötzlichen und ganz ausserordentlichen An-
für zum Theil ganz neue, zum Theil wesentlich erhöhte
n bei unzureichendem Ersatz durch die Nahrung
ım ein, während dessen es auf Kosten des eigenen Orga-
ɔen muss. Je unzureichender quantitativ und qualitativ die
ist, um so grösser ist der Eiweisszerfall. Beweis hierfür ist
setzte Gewichtsabnahme zu gleicher Zeit mit einer erhöhten
ung der Eiweissspaltungsproducte. Dieser Eiweissverbrauch
ınächst das Circulationseiweiss des Blutplasma und afficirt
gemeinsam mit der nach der Geburt viel energischer auf-
Athmung die rothen Blutkörperchen. Je länger und in-
lso jene Processe dauern, ein um so höherer und stärkerer
ı rother Blutkörperchen, wahrscheinlich gleichzeitig mit einer
ınden Production neuer tritt ein. Da ferner dieses Zugrunde-
r rothen Blutkörperchen jedenfalls nur ein innerhalb der
hres physiologischen Lebens excessives ist, andererseits der
ıstoff eines der wesentlichsten physiologischen Endproducte
arbstoffs vorstellt, da ausserdem durch den Beginn der
des Darmes als Verdauungsorgan die Secretion der Galle
in bedeutendem Grade gesteigert wird, so tritt eine Er-
er Secretion einer sehr pigmentreichen Galle ein, in Folge
derum, vielleicht begünstigt durch Enge des Ductus chole-
der Stauungen im periportalen Bindegewebe, ein Uebertritt
ɜ in's Blut mit icterischer Hautfärbung sich ausbildet. –
fmeier ist der Icterus neonatorum also eine physiologische
ng, weil die Ursachen desselben in den nach der Geburt
en Verhältnissen begründet sind, und nur wenige Kinder
ch der Geburt sich unter so günstigen äusseren Verhältnissen
dass sie die an ihren Organismus gestellten ausserordent-
forderungen gleich aus der eingeführten Nahrung bestreiten

II. Pathologie der Schwangerschaft.

Pathologie der Schwangerschaft bietet dem Referenten st
aterial. Alltägliche Complicationen der Gravidität, wel
gewissen Regelmässigkeit sich in jedem Jahresbericht wied
rücksichtigen wir nur dann, wenn durch sie neue Gesicl
geregt werden. Seltenere Vorkommnisse, welche wissensch

lichen oder praktischen Werth haben, Streitfragen von irgend welcher Bedeutung, sorgfältige Zusammenstellungen von Beobachtungen, statistische Mittheilungen von Interesse für die Leser finden eingehende Berücksichtigung. Der praktische Arzt wünscht seinen Arzneischatz natürlich gern zu vermehren und nimmt mit Wärme die neuen Heilmittel entgegen, welche gegen das Erbrechen der Schwangeren, gegen Blutungen, Albuminurie, Eclampsie u. s. w. in den Journalen empfohlen werden. Im Interesse des Arztes und seiner Kranken liegt es, diese neu empfohlenen Mittel erst dann anzuwenden, wenn sie an klinischem Material wiederholt und mit wirklichem Erfolg erprobt worden sind. Wenn dem Autoritätenglauben eine Berechtigung beizumessen ist, so ist es hauptsächlich bei der Anempfehlung neuer Mittel, welche bei gefährlichen Complicationen gebraucht werden sollen.

723. 13. Jürgens (Berl. klin. Wochenschrift, 1882, No. 23) berichtet über einen Fall von **Atrophia gastro-intestinalis progressiva** bei einer Schwangeren im zweiten Monat. Die wesentlichsten Beschwerden waren hartnäckige Obstipation und Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme, so dass sehr bald hochgradige Abmagerung eintrat. Mit dem Nachlass des Erbrechens zeigte Patientin Widerwillen gegen jede Nahrung, wurde somnolent und starb plötzlich. Die Section ergab totale Degeneration des Darmes; fettige Entartung des Plexus mesentericus und des grössten Theiles der Darmmusculatur.

724. 14. Flaischlen (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft 2) hat an einer Reihe von Schwangeren über das Vorkommen und den Verlauf der durch die Schwangerschaft und die Geburt hervorgerufenen **Albuminurie** Untersuchungen angestellt. 6 Mal waren es leichtere Fälle, in welchen das Eiweiss bald nach der Geburt verschwand, keine Cylinder oder Nierenepithelien, weder Eclampsie, noch vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung. In 4 schwereren Fällen dagegen waren Oedeme meist der unteren Extremitäten und Labien vorhanden; die Urinmenge war vor der Geburt wesentlich vermindert, nach derselben bedeutend gesteigert, so z. B. am Tage vor der Entbindung 320 Cctm., am zweiten Tage nach der Geburt 4500 Cctm., im anderen Falle am Tage der Geburt selbst und am Tage vorher 300 und 500 Cctm., am 7. bis 9. Tage nach der Geburt 5600 bis 6200 Cctm. Der in der Gravidität entleerte spärliche Urin war von dunkeler Farbe, schmutzigbraun, von hohem specifischen Gewicht, hohem Eiweissgehalt, enthielt hyaline Cylinder, verfettete und zerfallene Nierenepithelien, Fettkörnchenzellen, weisse Blutkörperchen. Auftreten eclamptischer Anfälle und vorzeitige Geburt wurde in

u allen Fällen beobachtet. In einem Zeitraum von 11 Tagen Wochen nach der Geburt war in den 4 Fällen das Eiweiss lem Harn verschwunden. — In den schwereren Fällen von ıngerschaftsniere handelt es sich um eine ähnliche Epitheldegeon, wie bei acuten Nephritiden Dagegen fehlt bei ersteren die aturie, welche für acute Nephritis charakteristisch ist. Die ko- ən Schwankungen in der täglichen Harnmenge vor und nach Geburt kommen bei acuter Nephritis nicht vor. Letztere setzt ch plötzlich ein, während die Schwangerschaftsniere meist un- ·kt und allmälig entsteht. — Schwierig ist die Differentialose der chronisch interstitiellen Nephritis von der Schwanger- sniere. Findet man im gegebenen Falle ın der Schwangerschaft icht geringem Eiweissgehalt des Urins das specifische Gewicht g und die Harnmenge vermehrt, so ist der Verdacht gerecht- t, dass es sich um chronische Nephritis handelt. Beweisend für re ist der Nachweis einer ausgesprochenen Herzhypertrophie und auffallend harten Pulses. — Der Beweis des Uebergangs einer angerschaftsniere in chronische Nephritis ist noch nicht erbracht. uch der Geburtsact, insbesondere bei Erstgebärenden, kann Nierenaffection erzeugen, charakterisirt durch hohen Eiweissgehalt Jrins, verfettete Nierenepithelien, hyaline und körnige Cylinder. Zahl der so Disponirten ist ziemlich bedeutend (17 pCt.). Eine rtsniere geht nie in chronische Nephritis über.

725. 15. Behm (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, Heft 1) pu- t einen Aufsatz über **Intrauterine Vaccination und über Schutzpocken- ng Schwangerer und Neugeborener.** Zur Entscheidung der Frage, ei erfolgreicher Impfung einer Gravida am Ende der Schwanger- t auch das Kind gegen Ansteckung durch Pockengift immun cht werde, wurden 47 Schwangere im 8. bis 10. Monat und zu- rige 33 neugeborene Kinder vom 1. bis 7. Tage nach der Geburt pft. Von den 33 Kindern wurden 25 mit und 8 ohne Erfolg pft. Von diesen 8 Fehlimpfungen sind 6 nachweislich durch chte Lymphe bedingt, und 2 nur stammen von nachweislich mit n Erfolg geimpften Müttern. Die Versuche zeigen somit, dass rfolgreiche Vaccination einer Gravida kurze Zeit vor ihrer Ent- ıng nur ausnahmsweise eine gleichzeitige Durchseuchung des ə bewirkt, und dass sich somit in solchen Fällen die nochmalige ung aller Neugeborenen, namentlich zur Zeit einer Pockenepidemie, gend empfiehlt. Durch weitere Versuche wurde festgestellt, dass Vaccination von den Neugeborenen in den ersten 10 Tagen nach Geburt weit besser vertragen wird, als zu einer späteren Zeit;

die Impfung verläuft im ersteren Falle fast immer fieberlos und ist weniger schmerzhaft.

726. 16. Hiller (Charité-Annalen, 1882, S. 341) theilt die Krankengeschichte einer Frau mit, welche nach einem heftigen Ekel in der **Gravidität chronischen Icterus** acquirirte. Die Schwangerschaft erreichte das normale Ende. Der Icterus bestand noch fort, als Patientin 2 Jahre später wieder schwanger wurde und rechtzeitig niederkam. Im Puerperium entwickelte sich perniciöse Anämie mit tödtlichem Ausgang. Den unmittelbaren Anstoss zu der Anämie hatte der andauernde Icterus, bei fortdauernder Störung der Ernährung und unter dem Einfluss der veränderten Blutmischung in der Schwangerschaft, gegeben.

727. 17. Schatz (Arch. f. Gyn., Bd. 19, Heft 3) theilt einige Fälle von **einseitiger Polyhydramnie mit anderseitiger Oligohydramnie bei eineiigen Zwillingen** mit. Ein Zwillingspaar gleichen Geschlechts aus dem 5. bis 8. Schwangerschaftsmonat ist einem Ei entsprossen, zeigt ein Chorion, aber zwei Amnien. Die gemeinschaftliche Placenta zeigt entsprechend den 2 Nabelschnüren 2 besondere Placentarkreisläufe. Mehrere Cotyledonen aber, welche zwischen beiden liegen, sind beiden Placentarkreisläufen gemeinsam, indem die Arterien des einen ihr Blut durch die Zottencapillaren hindurch zu den Venen des anderen führen, und umgekehrt; oder es bestehen wenigstens solche Communicationen der beiderseitigen Gefässe, dass das Blut der Arterien der einen Nabelschnur nicht vollständig in die Venen desselben Placentarkreislaufs zurück, sondern theilweise zugleich in Venen des anderen Placentarkreislaufs gelangt und umgekehrt. — Das Amnion des einen Zwillings ist mit einer sehr grossen, dasjenige des anderen mit einer nur sehr geringen Masse von Fruchtwasser gefüllt. Gegenüber der Frucht mit Oligohydramnie ist die im wasserreichen Amnion länger, vollkommener, succulenter. Die Herzen und Nieren der polyhydramnischen Früchte sind hypertrophisch, in der Entwickelung weiter fortgeschritten, als bei den wasserarmen Früchten. Dieser verschiedene Entwickelungszustand des Herzens und der Nieren, welcher wieder die Folge der Einschaltung eines dritten gemeinsamen Kreislaufs, veranlasste auch die Massendifferenz der Amnionflüssigkeit. — Das klinische Bild resultirt aus der abnormen Ausdehnung des Uterus, der selbst bei Hydatidenmolenschwangerschaft trotz schnellen Wachsthums nicht eine solche Höhe erreicht, wie bei Polyhydramnie. Therapeutisch werden wiederholte Punctionen des Uterus von den Bauchdecken aus empfohlen.

Einen ganz ähnlichen Fall theilt Werth (Arch. f. Gyn., Bd. 20,

tte sich das Hydramnion
gerschaft entwickelt und n
ur Folge. Die von den b
emachte Injection liess m
Gefässgebieten erkennen.
rucht betrugen 530 Grm
resp. 25 Ctm. In Ueber
len zeigten Herz und Ni
eine über das Normale
r Mehrleistung einzelner F
chtwassermenge nicht erkl
r Frucht und der kurz
ssermenge von ca. 20 Lite
der Mutter bei der Entw
eitige Affection des Zwilli
der Vena umbilicalis selbs
fötalen Gefässsystems kö
ein Strömungshinderniss
ehr bald auf die capillare
in einer mit dem Leben
wirken muss. Die Entste
folgender Weise: Die Flü
ahn in den Eisack hinein bi
weisses aus dem Mutterblut
der Epithelien, welche die
s bedecken. Dieser Uebe
einer gewissen Menge d
ers, erfolgen. Bestehen n
asseraufsaugung durch di
ss steigern, so muss nothw
ner den Wasserüberschuss
rgane eine abnorme Zunah

ner (Arch. f. Gyn., Bd.
früher publicirten Section
e Hypertrophie des Herze
Fall von **hochgradigem Hydramnion bei einelige**
che Analogien zu dem früher mitgetheilten besass.
en von einer 40jährigen Multipara, deren Leib
erschaftsmonat rapide an Umfang zunahm. Die
nach Anwendung warmer Douchen im sechsten

Monat, und zwar die der ersten Frucht von 30 Ctm. Länge mit enorm viel Fruchtwasser — ungefähr 30 Pfund —, die der zweiten von 25 Ctm. Länge mit sehr wenig Fruchtwasser. Die Placenta hatte nur ein Chorion. Von den beiden gleichgeschlechtigen Früchten war die kleinere relativ gesund, während die grössere folgende pathologische Veränderungen zeigte: Geringen Ascites, umschriebene Erweiterungen beider Nabelarterien, Hypertrophie der Musculatur beider Herzventrikel, Sugillationen beider Pleuren, Hypertrophie der Leber, deren Blutgefässe und perivasculären Räume erweitert sind. Erwähnenswerth ist noch der hohe Procentgehalt an Harnstoff im hydramniotischen Fruchtwasser; woraus geschlossen wird, dass das Fruchtwasser des kranken Fötus aus verhältnissmässig mehr Urin besteht, als unter normalen Verhältnissen. Diese vermehrte Urinmenge wird der Arbeit des grösseren Herzens zugeschrieben. — Kreislaufshindernisse durch die Gefässanastomosen in der Placenta veranlassen die Herzhypertrophie. Genügt letztere den sich steigernden Anforderungen nicht mehr, so entwickelt sich Stase, Drucksteigerung im Venensystem, welche die geschilderte Lebererkrankung zur Folge hat. Venöse Stase und Herzhypertrophie äussern ihren Einfluss auf die Abscheidung von Fruchtwasser.

729. 19. Gusserow (Charité-Annalen, VII. Jahrg.) berichtet über 3 Fälle von **Extrauterinschwangerschaft**. Die erste Kranke, eine 26jährige Nullipara, bei der eine Extrauterinschwangerschaft im 14. Monat diagnosticirt war, starb am 12. Tage nach der Aufnahme an Lungenschwindsucht. Die Section zeigte Abdominalschwangerschaft. In dem mit den Baucheingeweiden verwachsenen Sacke lag ein ausgetragenes Kind, dessen Haut in eine lederähnliche Masse verwandelt ist, welche mit rauhen, körnigen Kalkmassen incrustirt und von einer schmierigen Jauche überzogen ist.

Bei der zweiten Patientin (Diagnose: Extrauterinschwangerschaft im 10.—11. Monat) hörten die Kindesbewegungen im 7. Schwangerschaftsmonat auf, während gleichzeitig langdauernde Blutungen und Ausstossungsphänomene auftraten. Der Kopf des Fötus ist durch das hintere Scheidengewölbe und auch per rectum deutlich als solcher zu erkennen. Da der Fruchtsack sich wesentlich verkleinert und die Menses ohne Beschwerden wiederkehren, wird Patientin entlassen.

Bei der dritten Kranken wurde nach dem Tode der Frucht wegen Störung des Allgemeinbefindens die Laparotomie gemacht. Hier schwankte selbst nach dem Bauchschnitt die Diagnose zwischen Extrauterinschwangerschaft und Gravidität in einem geschlossenen Horn einer doppelten Gebärmutter. Der abdominale Tumor lag dem Uterus

gemein dicht an, weil er nach abwärts zwischen die Blätter des
ı. lat. in das Beckenzellgewebe gewachsen war. Nach Spaltung
ackes wurden seine Wandungen mit den Rändern der Bauch-
vernäht. Hierbei zeigte sich, dass die grösste Masse des
tsackes aus Placentagewebe bestand, weshalb fast bei jedem
eine so starke Blutung aus der Wand des Sackes erfolgte,
man schliesslich derselben nur durch Tamponade des Frucht-
mit Salicylwatte Herr werden konnte. Tod am zweiten Tage
ıtischer Peritonitis.

30. 20. Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 20) beobachtete
gerschaft im rudimentären Nebenhorn bei Uterus duplex. Die Diagnose
, was extrem selten vorkommt, mit Sicherheit gestellt, und das
Monat schwangere Gebärmutternebenhorn sammt Adnexen durch
otomie entfernt. Verlauf reactionslos; wenige Monate nach der
tion erfolgte in der zurückgelassenen entwickelten Uterushälfte
ption. Da bei exspectativer Behandlung in der Regel nach
r des Fruchthalters Tod durch innere Verblutung eintritt, so
hlt sich die möglichst frühzeitige Ausführung der Hemiamputatio
gravidi, welche, da der Amputationsstumpf kein Lumen enthält,
welches Secrete in die Bauchhöhle einfliessen können, günstigen
ıf verspricht und andererseits die Conception in der zurück-
enen Gebärmutterhälfte nicht behindert. — Ein rudimentäres
horn kann nur dann concipiren, wenn das in seine Höhle ergossene
rualblut resorbirt ist, oder falls das Horn überhaupt amenor-
ı ist, weil cornuale Haematometra die Schwangerschaft natürlich
liesst.

31. 21. Maschka (Prag. med. Wochenschr., 1882, No. 49)
einen Fall von **Berstung eines rudimentär entwickelten graviden Uterus-**
mit. Die 38jährige Frau, welche noch nie geboren hatte, stets
ıässig menstruirt war, bis auf die letzten 3 Monate, erkrankte
ch mit Erbrechen, Unterleibsschmerzen, Collaps und starb. Es
Vergiftung vermuthet und die Section gemacht. In der Bauch-
fanden sich zahlreiche Blutcoagula, und zwischen ihnen lag ein
Eihäute eingeschlossener Fötus mit Nabelschnur. Der Uterus
icornis dexter, mit Decidua ausgekleidet. Von seinem linken
en Rande geht ein musculöser solider Strang aus, welcher in
andung eines eingerissenen Sackes inserirt. In letzterem lagen
agula und die theilweise abgelöste Placenta, mit der der Fötus
die Nabelschnur in Verbindung war. Eine Communication des
sackes mit dem rechten Uterushorn ist nicht nachweisbar. Das
Ovarium zeigte ein Corpus luteum.

732. 22. Kroner (Centralblatt f. Gyn., 1882, No. 49) theilt einen Fall von **Retroflexio uteri gravidi** bei einer 36jährigen Multipara mit, in welchem der Uterus zum grössten Theil sich noch im kleinen Becken befand, obgleich die Schwangerschaft bereits bis zur Mitte fortgeschritten war. Das Verbleiben des Uterus im kleinen Becken bis in den 6. Monat der Schwangerschaft war dadurch erleichtert, dass der Fötus schon im 5. Monat abgestorben war, die Gravidität somit in diesem Monat bereits einen Stillstand erfahren hatte. Blasenbeschwerden bestanden bereits 4 Wochen lang. Sehr bald nach der ersten Katheterisation erfolgte Spontanreposition des Uterus. Die Harnblase blieb aber bis gegen Nabelhöhe ausgedehnt und füllte sich in den nächsten 14 Tagen mit blutigem Urin und Blutcoagulis, welche nach Dilatation der Harnröhre theils auf Anwendung der stumpfen Curette, theils auf Druck, theils spontan sich entleerten. Die Blase war, wie die Section zeigte, an ihrem Vertex mit dem Netz adhärent, und konnten die Wandungen, nach Entleerung derselben, nicht im gleichen Maasse collabiren; es folgte eine Flächenblutung ex vacuo. Patientin starb am 7. Tage nach dem spontan eingetretenen Abort an Lungenembolie.

733. 23. Krukenberg (Archiv f. Gyn., Bd. 21, Heft 1) beschreibt einen Fall von **Verjauchung eines interstitiellen Uterusmyoms schon während der Schwangerschaft.** Im Abdomen einer 43jährigen Nullipara, welche nach mehrmonatlichem Ausbleiben der Periode unter den Erscheinungen einer rechtsseitigen Pelviperitonitis erkrankt war, fühlte man mehrere aus dem Becken aufsteigende Tumoren: einen bis zur Nabelhöhe reichenden, rechts gelegenen, harten, und einen weniger hoch hinaufreichenden prall elastischen, glatten, welche in ihren oberen Theilen durch eine längs verlaufende Furche oberflächlich getrennt sind; einen dritten, bedeutend kleineren Tumor von harter Consistenz und höckeriger Oberfläche (Fibroid) fühlte man dicht über der Schamfuge, der Tumormasse breit und unbeweglich aufsitzend. Der prall elastische Tumor war der gravide Uterus, da man in seinem Bereich fötale Herztöne und Ballotement wahrnahm. Der rechtsseitige Tumor, von welchem die Krankheitssymptome ausgegangen waren und fortbestanden, wurde nicht diagnosticirt, trotzdem eine Probeincision durch die Bauchdecken gemacht war. Die unregelmässige Fiebercurve, Schüttelfröste mit sehr bedeutender Temperatursteigerung wiesen auf einen Eiterherd hin. Auch nach der Ausstossung der Frucht blieb die Diagnose in suspenso. Bei der Section fand man ein verjauchtes Myom mit Durchbruch in das rechte Parametrium. Die Geburtswehen brachten den Durchbruch des Jauche-

die Peritonealhöhle zu Stande. Die Diagnose scheiterte
ihalb, weil eine derartige Veränderung eines interstitiellen
ährend der Schwangerschaft bisher nicht beobachtet ist,
s weil sich der Verjauchungsprocess an der hinteren Seite
rs vollzog, der physikalischen Untersuchung daher selbst
cision verborgen blieb.

24. Edis (Brit. med. Journ., Jan. 1883) machte bei **Ca-**
r Schwangerschaft mit Cervixcarcinom, welches bei Ausdehnung
ganzen Cervix und die hintere Scheidenwand die Erweite-
Muttermundes wesentlich beschränkte, den Kaiserschnitt mit
Ausgang für Kind und Mutter. Letztere zeigte bei der
ing 7 Monate nach der Operation nur geringe Fortschritte
ısmas.

ıan will den Kaiserschnitt nur dann machen, wenn das
derniss durch Abtragung des erkrankten Gewebes nicht
erden kann. In einem Falle wurde nach Entfernung der
ösen Massen mit Scheere und Ferrum candens die Ent-
nit der Zange beendet. Das Resultat war Vesicovaginal-
bitis, Tod. Ein zweiter Fall, in welchem in ganz gleicher
rirt wurde, verlief günstig.

25. Amann (Deutsche med. Wochenschr., 1883, No. 21)
e bei einer 27jährigen Erstgeschwängerten im Beginn der
anhaltendes und **unstillbares Erbrechen,** welches zusammen
etretenem Fieber besorgnisserregende Schwäche verursachte.
b im 3. Monat der Schwangerschaft vorgenommene künst-
t beseitigte weder Fieber noch Erbrechen. 8 Tage nach
tion ging Patientin an Erschöpfung zu Grunde. Die Section
genkrebs, an welchen bei der Jugend der Schwangeren,
Iangel einer Geschwulst in der Magengegend nicht gedacht
ihrend das Erbrechen auf Rechnung der Gravidität ge-

III. Pathologie der Geburt.

Intersuchungen über alte Erstgebärende werden immer noch
und bestätigen lediglich die früheren, dem Leser wiederholt
enen Mittheilungen. — Bei Placenta praevia ist von verschiede-
die Einleitung der künstlichen Frühgeburt im 7. oder 8. Monat
ngerschaft empfohlen worden. Nirgends aber ist die Mög-
r Infection grösser, als bei Placenta praevia; schon deshalb

sollte jede intrauterine Vornahme contraindicirt sein. Hofmeier tritt der indolenten exspectativen Behandlungsmethode bei Placenta praevia entgegen und plädirt für frühzeitiges actives Verfahren. — Die diaphoretische Behandlung der puerperalen Eclampsie mit heissen Bädern ist auch im diesjährigen Referat besonderer Beachtung empfohlen. — Winckel's klinische Beobachtungen zur Dystokie durch Beckenenge, welche sehr instructive und interessante Mittheilungen enthalten, sind ausführlich referirt. Auch Bayer's Aufsatz über Cervicovaginalrisse in ihrer geburtshülflich-forensischen Bedeutung ist eingehender besprochen.

736. 26. Krukenberg (Arch. f. Gyn., Bd. 19, Heft 3) beschreibt eine Geburt in der 6.—7. Schwangerschaftswoche, bei welcher der **geschlossene Amnionsack allein** ausgestossen wurde, während Chorion und Decidua erst später zu Tage kamen. Der Amnionsack ist mit Fruchtwasser angefüllt; an der $1\frac{1}{2}$ Ctm. langen Nabelschnur hängt der wohlerhaltene Fötus. Die später geborenen Eitheile, von der Beschaffenheit einer Blutmole, stellen einen hühnereiförmigen Körper dar. An dem dünneren Pol desselben besteht ein Zugang zur Chorionhöhle, durch welchen sich der Amnionsack entleert hat. Die isolirte Ausstossung des Amnionsackes wird begünstigt durch reichliche Flüssigkeitsansammlung zwischen Amnion und Chorion, ferner durch Degeneration des Eies zur Blutmole, durch Insertio velamentosa und durch Mangel oder späte Bildung der Allantois.

737. 27. Breus (Arch. f. Gyn., Bd. 19, Heft 3) beschreibt einen Fall von **cystöser Degeneration der Decidua vera.** Es handelt sich um ein faustgrosses Abortivei, welches den Eindruck einer Hydatidenmole macht. Genauere Untersuchung zeigt, dass die an der ganzen Peripherie des Eies sitzenden Blasen nicht dem Chorion, sondern der Decidua vera angehören. Die Blasen sind cystisch erweiterte Drüsen der Gebärmutterschleimhaut. Erreicht die Cystenbildung einen hohen Grad, dann wird der Zusammenhang des Eies mit der Uterinwand gelockert, so dass Abort erfolgt.

738. 28. Rumpe (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 1) behandelt die **Niederkunft bei alten Erstgebärenden**, welche 7,69 pCt. aller Erstgebärenden betragen. Es wird bestätigt, dass bei denselben die erste Menstruation verspätet eintritt und Menstruationsanomalien häufiger vorkommen. Die erste und dritte Periode der Geburt pflegt durchschnittlich länger bei alten Erstgebärenden sich hinzuziehen, als bei jüngeren. Die Rigidität der Weichtheile soll Veranlassung der häufigeren Gesichts- und regelwidrigen Kindeslagen sein. Die Operations-

ist bei alten Erstgebärenden hoch. Missbildungen und Ver-
gen kommen bei ihnen nicht besonders häufig vor; unter
ern hatten nur 19 enge Becken. Die Mortalität der Mütter
enbett, sowie die Morbidität ist keine geringe. Der Verlust
rn (17 pCt.) ist über doppelt so hoch, als er in der Mar-
ntbindungsanstalt zu betragen pflegt. Der Knabenüberschuss
Erstgebärenden wird bestätigt. Zwei Momente bedingen die
ı bei den Niederkünften alter Erstgebärender, d. i. die träge
tigkeit und die Unnachgiebigkeit der weichen Geburtswege.

29. Smith (Amer. Journ. of Obstetr., April 1882) beob-
ährend der Geburt einer Erstgebärenden **sanduhrförmige Con-
es Uterus oberhalb des inneren Muttermundes,** welche die Ein-
ler Hand und die Entwickelung des in Steisslage vorliegenden
ehinderte. Letztere gelang schliesslich, unter starker Kraft-
ung, mit dem stumpfen Haken. Mit der Ausstossung der
ar die Strictur verschwunden. Wochenbett normal.

30. Wolczynski (Centralbl. f. Gyn., 1882, No. 22) theilt
burtsfall mit, in welchem **Placenta und Eihäute mit dem Uterus-
fest verwachsen waren.** Die Fruchtblase war schon bei den
ehen gesprungen, die Geburt selbst erfolgte erst nach einigen
en, da in Folge der Verwachsung der mütterlichen und
ihäute das untere Uterinsegment am Ei sich nicht zurück-
nnte. In der Nachgeburtsperiode trat profuse Blutung ein;
ıneren Untersuchung fand man den ganzen Uterus glatt mit
uten überzogen und fest verwachsen. Die Ablösung der
gelang an einer umschriebenen Stelle, von wo aus auch die
abgelöst werden konnte. Die Abstossung der Eihäute wurde
r überlassen. Genesung der Patientin. — Die ausgebreitete
ist durch eine Endometritis in gravida hervorgerufen worden.
grossen Schmerzen im Unterleib während der Schwangerschaft
Uterinfläche der Placenta sprechen, welche mit gelblich-
festem Exsudat bedeckt war.

31. Partridge (New York med. Journal, Decbr. 188?)
bei **Placenta praevia,** wenn sie frühzeitig erkannt wird, die
g der künstlichen Frühgeburt mittelst Barnes'scher Dilata-
elche in relativ kurzer Zeit den Muttermund erweitern und
nden Gefässe direct comprimiren. Durch die Frühgeburt
die Mutter der Angst, Aufregung und Gefahr durch die
während 8 Monate alte Kinder ausserhalb des Uterus bei
spiration sich besser befinden, als intrauterin bei allmälig
er mehr verkleinernder Athemfläche der Placenta.

742. 32. Hofmeier (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, Heft 1) rühmt bei **Placenta praevia** die möglichst frühzeitige Intervention durch die combinirte Wendung nach Braxton-Hicks. Die Tamponade der Scheide während der Geburt ist wesentlich zu beschränken. In den Fällen von Placenta centralis, in denen der Cervix noch ziemlich erhalten und der äussere Muttermund noch eng ist, wird die Placenta an der Stelle des inneren Muttermundes perforirt und der Fuss durch diesen Riss herabgeleitet. Die Extraction der Frucht wird möglichst langsam, im Zeitraum von $^1/_2$—$1^3/_4$ Stunden ausgeführt. Während der Extraction werden der Kreissenden 0,4 Grm. Ergotin subcutan injicirt. Nach der Geburt wird der Uterus mit 5procentiger Carbolsäurelösung ausgespült. — Die bei dieser Behandlung erzielten Resultate (10,8 pCt. Todesfälle für die Mütter) sind noch besser, wie die meisten bisher als die besten publicirten Erfolge.

743. 33. Breus (Arch. f. Gyn., Bd. 21, Heft 1), dessen Mittheilungen über die **diaphoretische Behandlung der puerperalen Eclampsie mit heissen Bädern** im vorigen Jahrgang S. 573 besprochen sind, theilt weitere Erfahrungen über die genannte Therapie mit. Nach der letzten Mittheilung waren von 6 Kranken 5 genesen; der diesmalige Bericht lässt von 11 Eclamptischen nur eine sterben, welche verspätet zur Behandlung gekommen und nicht an Eclampsie, sondern an Beckenphlegmone zu Grunde ging. Die übrigen 10 Wöchnerinnen genasen alle und überstanden glücklich das Wochenbett. In 4 Fällen trat die Eclampsie erst post partum auf; in den 7 Fällen, in welchen sie während der Geburt auftrat, wurde entweder die Zange angelegt, oder die Craniotomie gemacht nach dem Grundsatz: Abkürzung der Geburt, wo es in schonender, nicht forcirter Weise möglich ist. — Man soll sich aber nicht darauf beschränken, die heissen Bäder und Einpackungen nur in den Fällen anzuwenden, wo schon Eclampsie eingetreten ist. Auch hydrämische Schwangere mit Albuminurie und gefährdete frisch Entbundene lasse man baden und schwitzen, um der Eclampsie vorzubeugen. Es ist nicht zu befürchten, dass durch diese bei Schwangeren eingeleitete Behandlung Frühgeburt eintritt.

744. 34. C. Braun (Allg. Wien. med. Ztg., 1882, No. 21) fand bei der Section einer in Folge von **Eclampsie** verstorbenen 16jährigen Wöchnerin Oedem des Gehirns und der Lungen, fettige Entartung der Nieren und Knickung der Ureteren durch abnorm hohe Theilung der Bauchaorta in ihre Endäste. Beide Ureteren waren unterhalb der Knickungsstelle federkieldünn, oberhalb derselben stark ausgedehnt.

besonders gefährlich werden die Fälle von Eclampsie be-
n denen Albuminurie fehlt. In der Regel ist dann amyloide
ion der Nieren vorhanden.

35. Bruntzel (Centralbl. f. Gyn., 1882, No. 40) fand
3jährigen Erstgebärenden ein **Lipom der rechten grossen Scham-**
burtscomplication. Die Geschwulst war mannsfaustgross, weich
schmerzlos und verdeckte den Introitus vaginae; während
nahm sie deutlich zu und erreichte schliesslich die Grösse
lskopfes. Entwickelung des Kindes mit der Zange. Im
tt verkleinerte sich der Tumor, ohne zu dem früheren Vo-
rückzukehren. Die Anschwellung desselben während der
'ar durch ein acutes Oedem bedingt, das sich unter dem
er gesteigerten Bauchpresse und der Wehenthätigkeit aus-
atte. Die Diagnose des Lipoms der Schamlippe wurde
später ausgeführte Exstirpation bestätigt; während der
urde in Folge der rapiden Vergrösserung des Tumors an
ie gedacht.

36. Schücking (Centralbl. f. Gyn., 1882, No. 24) beob-
s **Geburtshinderniss** eine durch ihre cavernöse Beschaffenheit
ne Grösse bemerkenswerthe, vom Halse des Neugeborenen
e Geschwulst. Nach Eröffnung derselben erfolgte die Ex-
es in Stirnlage vorliegenden Kopfes.

37. Tambourer (St. Petersburg. med. Wochenschr., 188?
teilt einen Fall von **Inversio uteri** mit, die in der Nachgeburts-
iner Erstgebärenden, bei noch adhärenter Placenta, durch
all hervorgerufen wurde. Nach Ablösung der am Fundus
nden Nachgeburt trat kolossale Blutung auf, welche nach
der Gebärmutter unter Beihülfe heisser Injectionen gestillt
m Wochenbett trat Perimetritis, Endometritis diphtherica
therie der Scheidenwände ein. Heilung.

38. Wolczynski (Centralbl. f. Gyn., 1882, No. 43) fand
lässigter Schulterlage den vorgefallenen Arm aus dem Schulter-
rausgerissen. Angeblich soll es die Kreissende selbst gethan
hrscheinlicher ist der Einfluss bäuerlicher Kunsthülfe.

39. Schliephake (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 3) suchte
e **Beckenformen beim Fötus** und Neugeborenen auf, um durch
dieser Formen mit denen bei Erwachsenen ein Bild über
hung der Beckenanomalien im extrauterinen Leben zu ge-
So viel steht fest, dass eine Reihe extrauterin wirkender

Factoren, denen man allein die Ursache der pathologischen Formen zuschrieb, keine Geltung haben können, weil bereits beim Fötus pathologische Becken, wie bei Erwachsenen, vorkommen. Schon beim Fötusbecken finden sich deutliche Geschlechtsunterschiede vor. Es wurden angeboren platte, runde, querverengte, dreieckige Becken gefunden. Die Entstehung der platten Becken beruht auf zu geringer Entwickelung der Pars pelvina ossis ilium. Wir schalten ein, dass am Darmbein eine Pars sacralis und eine Pars pelvina unterschieden wird: erstere bezeichnet den Abstand der Spina posterior superior ossis ilium von dem vorderen oberen Winkel der Facies auricularis, die Pars pelvina des Os ilium den Abstand des eben genannten Punktes vor der Verbindungsstelle des Os ilium mit dem Os pubis in der Linea arcuata interna. Runde und querverengte Becken finden sich besonders häufig bei Hemicephalus mit Spina fissa; die runde Form beruht auf Verkümmerung der Kreuzbeinflügel und stärkerer Entwickelung des Hüftbeins, die quere Form auf bedeutender Entwickelung der Pars pelvina und Verkümmerung der Kreuzbeinwirbel und Flügel.

750. 40. Korsch (Arch. f. Gyn., Bd. 19, Heft 3) theilt einen während der Geburt constatirten Fall von **Beweglichkeit der Gelenkverbindungen des kyphotischen Beckens** mit. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Unter dem Druck der Fruchtblase werden der untere Theil des Kreuzbeins und das Steissbein nach hinten zurückgedrängt. Der Sitzbeinknorrendurchmesser erweitert sich um 3 Ctm. Am ausgeschnittenen Becken (Patientin starb 18 Stunden nach der Geburt) war Beweglichkeit in allen 3 Gelenken deutlich zu bemerken, namentlich in den Hüftkreuzbeingelenken. Den Durchmesser der Tubera ischii konnte man um 2 Ctm. erweitern; er schwankte zwischen 7 bis 9 Ctm. Das Kreuzbein bewegte sich frei in seiner Queraxe in der Richtung von vorn nach hinten.

751. 41. Winckel (Gratulationsschrift. Leipzig 1882) veröffentlicht **klinische Beobachtungen zur Dystokie durch Beckenenge.** Die Zahl der verengten Becken ist viel grösser, als für gewöhnlich angegeben wird. In Dresden kommt Beckenenge als Geburtshinderniss bei 5 und mehr Procent der Kreissenden vor. Die allgemein gleichmässig verengten Becken sind hier sehr selten; am häufigsten ist das platt rhachitische Becken. In 9,4 pCt. aller Fälle bewirkt die Beckenenge abnorme Kindesstellungen, resp. Lagen. 41 pCt. der Geburten erheischen operative Hülfe. 6 pCt. der Mütter und 29,6 pCt. der Kinder unterliegen im Allgemeinen; nach spontan beendeten Geburten indess nur 17,6 pCt. Kinder und 2,4 pCt. Mütter. — In der Privat-

praxis und auch in Gebäranstalten wird bei Beckenenge viel zu oft operirt und die Verengerung selbst als eine genügende Indication angesehen, was sie für die bei weitem meisten Fälle nicht ist. Man möge abwarten, wo und so lange der spontane Durchtritt des Kopfes möglich und ungefährlich erscheint. Bei Gefahr für die Mutter oder das Kind empfiehlt sich die Zange in der Seitenlage auch bei noch in der Enge eingekeiltem Kopfe. Selbst bei einer Conjugata unter 7 Ctm. können noch mit der Zange lebende Kinder extrahirt werden.

Von Geburtsbeobachtungen bei besonders seltenen Beckenverengungen erwähnen wir nachfolgende: 1) Ein schräg verengtes Becken in Folge von angeborener halbseitiger Lähmung mit Luxation des rechten Oberschenkelkopfes nach aussen oben; Pes equinus dexter. Verkürzung des rechten schrägen Durchmessers im ganzen kleinen Becken. Kopf in der verengten linken Seite eingetreten. Erste Geburtsperiode 4 Tage 15 Stunden, zweite 4$^1/_2$ Stunden, Zange in der Seitenlage bei Fieber der Parturiens (38,7) und Meconiumabgang des Kindes. Lebender Knabe, am Leben erhalten. Mutter fieberte bei Decubitus, genesen entlassen. 2) Ein im Beckenausgang querverengtes Becken in Folge von Spondylarthrocace lumbalis mit secundärer Lumbosacralkyphose. Patientin muss Jahre lang an Caries der Lendenwirbel gelitten haben, die zu wiederholten Congestionsabscessen mit Durchbruch in der linken Inguinalgegend führte. Zwei Entbindungen: bei der ersten Perforation und Cranioclasie, bei der zweiten künstliche Frühgeburt. 3) Zwei Fälle von Pelvis spondylolisthetica, welche häufiger vorkommen, als man gewöhnlich glaubt. In beiden Fällen wurden ausgetragene Kinder unverkleinert und lebend entwickelt. 4) Vier Fälle von rheumatischer und puerperaler Osteomalacie. In der Aetiologie derselben spielen Verdauungsstörungen und kalkarme Nahrung die wichtigste Rolle. Die rheumatische Osteomalacie wurde bei 14-, 23- und 30jährigen Personen beobachtet, bei denen jeder Abort ausgeschlossen werden konnte.

752. 42. Heinricius (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 1) beobachtete bei einer 38jährigen Mehrgebärenden plötzlichen Tod während der Geburt in Folge von **Ruptura aortae.** Die Gefässwand der Aorta ascendens (1$^1/_2$ Ctm. oberhalb der Aortenklappen) war an der Rupturstelle merkbar dünner. Ungefähr 5 Minuten nach Aufhören der Athmung wurde mit der Zange ein asphyctisches Kind extrahirt, dessen Wiederbelebung nach 40 Minuten gelang.

753. 43. Bayer (Archiv f. Gyn., Bd. 21, Heft 1) beobachtete 2 Fälle von tödtlich abgelaufenen **Cervico-Vaginalrissen** — Zerreissung

des Cervix und des Scheidengewölbes ohne Durchtrennung des Bauchfellsackes. Beide Fälle betrafen Mehrgebärende; der Sitz war in beiden Fällen rechts. Bei der einen Frau, bei der wegen Placenta praevia die Wendung und Extraction gemacht war, erfolgte der Tod unter dem Bilde der acuten Anämie. Bei der anderen dauerte die Eröffnungsperiode 26 Stunden; in der Austreibungsperiode wurde die Annahme, dass ein Vaginalriss vorliege, durch das oberhalb der Schamfuge fühlbare Knistern und Blutungen bei contrahirtem Uterus bestätigt. Die Frau ging 2 Tage nach der Geburt septisch zu Grunde; bei der Section fand man den Cervicalriss bis zum Os internum reichend, das Bauchfell nicht perforirt, aber bis zur rechten Nierengegend hinauf entlang dem Psoas major blasenartig abgehoben, unter demselben ein schmieriger Brei mit stinkendem Gase. — Bei incompleten Uterusrupturen sind Ablösungen des Bauchfells durch Eindringen von Blut und Luft nicht eben selten. Dass aber, wie in dem zweiten Falle, der blut- und lufterfüllte Sack bis zur Niere hinaufreichte, wird dadurch erklärt, dass die Ablösung des Bauchfells vom Becken auf der rechten Seite leichter gelingt, als linkerseits. Aetiologisch interessant ist der zweite Fall durch die spontane Zerreissung, während für den ersten ein Causalzusammenhang zwischen Operation und dem erfolgten Tode nicht von der Hand zu weisen ist. — Die Therapie ist viel ohnmächtiger, als bei den vollkommenen Uterusrupturen: die Anlegung einer blutstillenden Naht ist recht schwierig, und für eine mit Blut und Luft gefüllte Höhle nicht geeignet; permanente Irrigation hätte das lockere Zellgewebe weiter auseinander gedehnt und die Abhebung des Bauchfells noch gesteigert. Es bleibt die Tamponade mit antiseptischer Watte und die Einlegung eines Drains, wie bei completer Uterusruptur.

754. 44. Valenta (Arch. f. Gyn., Bd. 19, Heft 3) theilt einen Fall von **vierzigtägiger Retention des Kopfes eines reifen Kindes sammt Placentaresten innerhalb der Gebärmutterhöhle** mit. Der Kopf war bei der Geburt von einem Arzte vom Rumpfe abgeschnitten worden und sich selbst überlassen. Patientin fühlte sich im Ganzen wohl, hatte nie Schüttelfrost gehabt und beklagte sich hauptsächlich nur über den jauchigen, stinkenden Wochenfluss. Der Uterus war zurückgebildet; sein Körper durch den fremden Inhalt passiv ausgedehnt, der innere Muttermund undurchgängig. Nach Dilatation des Mutterhalscanals wurden die macerirten Kopfknochen einzeln mit der Polypenzange entfernt. Sehr günstiger Verlauf. — Der Fall liefert einen Beitrag zu der Toleranz des weiblichen Genitalcanals gegen traumatische und septische Einwirkungen. Der Uterus zeigte nicht die geringste

Ausstossung des fremden Inhal
», selbst Jahre (Freund) weiter
eptikämie auftrat, ist hervorzuheb

IV. Operative Geburtshü

n verflossenen Jahre bezog sich di
den Kaiserschnitt, welcher theils
irter Methode und immerhin an
eführt wurde. Ausführliche Arbe
iienen von Saenger zur Rehabil
rea und von P. Müller zur Sic
igung des so vielfach angefeind
Porro. — Die seit Tarnier's
gewendete Aufmerksamkeit liess ve
, unter welchen die Breus'sche
t. — Die Anlegung des Forceps
nur unter zwingenden Umständen
Berichten aus der Münchener, I
sich behufs Einleitung der künstlic
ıen, theils allein, theils mit nachfo
ichen Uterinwand und Eihäuten
Fall mit, in welchem er wege
ıit andauernder Schlaflosigkeit d
bgleich die Operation erst nach v
ten Mittel ausgeführt wurde, ste
g des Aborts auf recht schwach
on und dem Verbrechen die Weg
Geb. u. Gyn., IX, Heft 1) empfiehl
inge oder sobald der Mutterhals f
actives Einschreiten. Wenn man I
frühzeitig entfernt, kommen Adhä

Winckel sen. (Centralbl. f. Gy
der **Seitenlage der Kreissenden** bei
strumenten. Auch bei engem Bec
der Kopf nur fest im Beckenei
er Seitenlage mit grossem Vorth
lacischen ist es in den meisten Fäl

zwischen den Beinen der Kreissenden zu stehen, da dieselben die Kniee nicht so weit von einander entfernen können. Der Hauptvortheil der Seitenlage besteht darin, dass der Operateur niemals versucht wird, das Instrument, bevor er das Hinderniss überwunden hat, aus der ersten Position in die zweite zu führen, wodurch das Abgleiten einer guten, richtig applicirten Zange nahezu unmöglich wird. Der Dammschutz ist sicherer und die Lösung der Arme leichter, als in der Rückenlage. Besonders werthvoll ist die Seitenlage bei Schieflagen der Frucht mit nach vorn liegender Bauchfläche. Alle in der Seitenlage ausgeführten Perforationen waren für die Entbundenen günstig.

756. 46. v. Weckbecker-Sternefeld (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 2) empfiehlt die **Anwendung des scharfen Löffels in der Geburtshülfe** nicht allein zur Entfernung von Ei- und Placentarresten, sondern auch ganzer Eier und Placenten. Auch im Wochenbett wird die Abschabung der Innenfläche des Uterus mit Erfolg gebraucht werden bei übel beschaffenen Retentionsmassen und Schleimhautbelegen, polypösen Wucherungen, bei Atonia uteri als Reizmittel. Unter den angefügten 100 Beobachtungen wurde der operative Eingriff 56 Mal wegen Blutungen, 13 Mal wegen eingetretener Zersetzung, putrider Lochien, Störung des Allgemeinbefindens gemacht; in 31 Fällen war die Indication Prophylaxis nach zurückgebliebenen Placentarresten. Nach der Operation erkrankten im Wochenbett 9 Frauen; von den eingetretenen 5 Todesfällen kann nur einer in Beziehung zu dem operativen Eingriff gebracht werden. In der grossen Mehrzahl der Fälle trat keine krankhafte Reaction auf den operativen Eingriff ein, es wurde vielmehr in den meisten schnelle Zurückbildung des Uterus constatirt.

757. 47. Amann (Deutsche med. Wochenschr., 1883, No. 21) fand bei der Geburt einer 28jährigen Zweitgebärenden im vollkommen erweiterten Muttermunde in der Beckenhöhle einen **Anencephalus.** Man konnte den Schädelgrund fühlen und die Schultern leicht erreichen, da bei den hirnlosen Missgeburten wegen des fehlenden Halses der kleine Kopf unmittelbar auf dem Rumpfe aufsitzt. Nachdem der Kopf im Beckenausgang stehen geblieben und Expressionsversuche von den Bauchdecken aus erfolglos waren, wurden unter grosser Mühe die beiden Arme neben dem Kopfe herabgeleitet und durch sie die Extraction des Anencephalus ermöglicht.

758. 48. Krukenberg (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 2) operirte mit Erfolg eine **Hernia funiculi umbilicalis** bei einem sonst wohlgebildeten, am Ende des 9. Schwangerschaftsmonats geborenen Mädchen. Nach

des Bruchinhalts (Leber und Dünndä
ıet, seine Verbindungen mit dem Netz und der Leber unter-
ıd durchtrennt, und der übrige Bruchsack vollständig ent-
erauf wurden die Hautränder angefrischt und eine sorg-
ıchnaht angelegt. Die Nabelgefässe wurden noch besonders
en. Das beschriebene Verfahren eignet sich besonders für
ın, aber noch reponiblen Brüche. Ist die Reposition in
handener Verwachsungen nur mit gleichzeitiger Inversion
ısacks möglich, so liegt darin noch ein Grund mehr zu
Vorgehen.

49. Freudenberg (Arch. f. Gyn., Bd. 21, Heft 1) em-
die **Entwickelung des nachfolgenden Kopfes** nach den Erfahrungen
· Hebammeninstitut den Prager Handgriff und, falls dieser
.sche Application der bereit gehaltenen Zange. Die speciellen,
eblichen manuellen Versuchen die Entwickelung des nach-
Kopfes mit der Zange erheischenden Verhältnisse waren:
des Kopfes oder seitliche Rotation desselben bei Becken-
Mal), Hochstand des Kopfes ohne Beckenenge (5), mangelnde
es in die Beckenhöhle eingetretenen Kopfes (9), nach vorn
Kinn (1), zu grosse Enge und Unnachgiebigkeit der Rima
de, so dass die Hand nicht eingeführt werden konnte, oder
ihre Kraft vor Vollendung der Kopfentwickelung erlahmte
Querstand des Kopfes, resp. Fixation des Kinnes an der
Beckenwand (4 Mal). Unter diesen 59 Geburten, bei
lie Zange an den nachfolgenden Kopf gelegt wurde, sind
und 28 normale Becken verzeichnet; von den Müttern
von den 59 Kindern wurden 31 lebend, 16 in der Geburt
12 todtfaul geboren. — Bemerkenswerth ist, dass die Zange
Quer- und Schiefstellung des Kopfes geeignet sein soll.
'erden wohl auch die Löffel nicht im Querdurchmesser des
wie das beim nachfolgenden Kopfe allgemein üblich ist, an-
ndern in die Excavation des Kreuzbeins eingeführt, um
nderung an den queren Kopfdurchmesser zu kommen.

50. Mann (Centralblatt f. Gyn., 1882, No. 21) empfiehlt
les Braunschen Schlüsselhakens die **Decapitation mittelst Ecras-**
ı um den Hals zu legende Drahtschlinge ist an b
. Oesen versehen, welche in die Querspalte an der o
Ecraseurs hineinpassen.

51. Hecker (Wien. med. Blätter, 1882, No. 40) ber
Fall, in welchem bei ein und derselben Frau die **kün**

Frühgeburt 8 Mal unternommen wurde, ohne Schaden für die Gesundheit der Mutter. Während aber alle frühgeborenen Kinder in den nächsten Tagen nach der Geburt starben, blieb das einzige spontan geborene Kind am Leben. Dieser Umstand soll nach H. nicht gegen die Operation sprechen; denn das spontan geborene Kind war das einzige, welches von der Mutter an die Brust gelegt wurde, was sie bei den anderen Kindern verweigert hatte. Bei einer der künstlichen Frühgeburten wurde durch das Einführen des Bougies, welches in das Placentargewebe gerieth, starke Blutung erzeugt, welche erst nach Zurückziehen des Instruments stand.

762. 52. C. Braun (Allgem. Wien. med. Zeitung, 1882, No. 50 u. 51) leitete die **künstliche Frühgeburt** im 8. Schwangerschaftsmonat wegen Morbus Brightii ein. Das Oedem der Labien war so bedeutend, dass man nur mit Mühe mit dem Finger in die Scheide gelangen konnte. Die Entleerung des Uterus wirkte sowohl auf die Oedeme, als auch auf die Lungenaffection günstig ein. Operirt wird in bekannter Weise: Eihautstich mittelst spitz angeschnittener, auf der Uterussonde eingeführter Gänsefeder. — Eine zweite, gleichfalls an Morbus Brightii mit Oedem und Gangrän der Genitalien erkrankte Schwangere wurde gleich nach der Entbindung in das Wasserbett gebracht. Nachdem sie 5 Tage in demselben verblieben war, reinigten sich die gangränösen Partien, das Fieber verlor sich, Appetit stellte sich ein.

763. 53. Rumpe (Archiv f. Gyn., Bd. 21, Heft 1) berichtet über 14 Fälle von **künstlicher Frühgeburt**, welche, im Anschluss an die früher schon von Dohrn mitgetheilten Fälle, die Gesammtzahl von 56 Beobachtungen ergeben, die seit 1864 in der Marburger Klinik gemacht wurden. Bei 26 Mehrgebärenden ereigneten sich 106 Geburten, 65 rechtzeitige und 41 künstliche. Das procentarische Verhältniss der todten zu den lebenden Kindern beträgt für die rechtzeitigen Geburten 81,5 : 18,5; für die künstlichen Frühgeburten 34 : 66. 15 Mal wurde die künstliche Frühgeburt bei solchen eingeleitet, die eine rechtzeitige Niederkunft überhaupt noch nicht durchgemacht hatten, und dabei 8 todte und 7 lebende Kinder entwickelt. — Die häufigste Indication zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ergab das allgemein verengte Becken mit einer Conjugata vera von 8,5—7,0. 7 Mal wurde auch bei einer Conjugata über 8,5 operirt uud 85 pCt. lebende Kinder geboren, während dieselben Frauen bei rechtzeitiger Geburt nur 20 pCt. lebende Kinder erzielten.

Bei den Vorbereitungen zur Geburt wird durch äussere Wendung die Kopflage hergestellt. Genügen Vaginaldouchen von 35—40° C.,

45° C. nicht, so werden Bougies eingelegt und liegen
Die Leitung der Geburt bleibt in einer Hand; Praktikanten
r Exploration nicht zugelassen. Für die Ernährung des
rd besondere Sorge getragen, und die Mutter erst dann
venn die fortschreitende Gewichtszunahme des Neugeborenen
se Garantie für seine Fortentwickelung bietet.

54. Sommerbrodt (Charité-Ann., 1882, S. 694) gelang
em Falle, durch **Sectio caesarea** ein lebendes Kind zu ent-
ichdem die Mutter an plötzlich, in Folge eines complicirten
s, auftretendem acuten Lungenödem im Beginn der Geburt
2—3 Minuten verschieden war. Da die Katastrophe gerade
er Visite eingetreten war, so konnte sofort nach dem Er-
s mütterlichen Lebens operirt werden. Die Thatsache ist
dass die Frucht selbst den Erstickungstod der Mutter
kann.

55. Bidder (St. Petersburger med. Wochenschr., 1882,
nachte die **Sectio caesarea in agone** bei einer Eclamptischen
le des 8. Schwangerschaftsmonats. Es wurde ein todtes
hirt; die Blutung war sehr unbedeutend, von der Operirten
Reaction. Die Agonie zog sich noch 3 Stunden hin, bis
rfolgte.

56. Leopold (Arch. f. Gyn., Bd. 19, Heft 3) publicirt
günstigem Ausgang für Mutter und Kind ausgeführten
t nach dem Vorschlage von Sänger. Der Uterusschnitt
vordere Wand reicht vom Fundus bis zur oberen Grenze
en Uterinsegments. Nach Entwickelung des Kindes und
der Nachgeburt wird an beiden Wundrändern die Serosa
n horizontaler Richtung geführten Bistouri unterminirt, so
ganz dünne Muskelschicht an ihr haften bleibt. Nach
ung der abpräparirten Serosalamellen werden von der Mus-
m oberen zum unteren Wundwinkel hin, durch die ganze
Uteruswand laufend, gleichsam wie zwei feine Melonen-
ederseits ein keilartiger Muskelstreifen abgeschnitten. Hier-
ı weit umgreifende Silbersuturen von der Serosa her durch
Dicke der Muscularis hindurch gelegt und, unter sorg-
Einfalzung der Serosalamellen zwischen die Wund-
fest zusammengezogen. Dazwischen kommen noch Carbol-
n zur genauen Vereinigung der Serosa. — Am wichtigsten
lie exacte Einfalzung der Serosae. Um die Zerrung der
vermeiden, ist die Resection der Muscularis geboten.

767. 57. Beumer (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 3) machte die **Sectio caesarea** an einer 41jährigen Multipara am normalen Schwangerschaftsende wegen eines unverschiebbaren, kindskopfgrossen, den Beckeneingang völlig verlegenden Fibromyoms der hinteren Cervixwand. Es bestanden Urinbeschwerden, der Harn enthielt reichlich Eiweiss und Eiter, der auf 1—2 Tage fast ganz verschwand und dann wiederkehrte. — Cystitis und Pyelonephritis suppurativa. — Die Operation wird unter antiseptischen Massregeln gemacht. Anlegung einer kleinfingerdicken Gummischnur um das untere Uterinsegment, deren beide sich kreuzende Enden einem Assistenten mit der Weisung übergeben werden, sofort nach Eröffnung der Uterinhöhle die Schnur zusammenzuziehen. Vorderer mittlerer Medianschnitt, wobei die Placenta getroffen wird. Die starke Blutung wird durch das Zuziehen der Gummischnur sofort sistirt. Extraction des lebenden Kindes am Fuss. Der Uterus wird nun aus der Bauchhöhle vorgedrängt, Eihäute und Placenta von der Gebärmutterwand abgelöst und die ganze Höhle mit 5procent. Carbollösung ausgetupft. Uterusnaht nach Unterminirung der Serosa und Resection der Muscularis nach Sänger. Abnahme der Gummischnur und Reposition des Uterus. Bei der Toilette der Bauchhöhle gleitet ein Schwamm vom Halter und wird erst gefunden, nachdem die Därme aus der Bauchhöhle herausgenommen sind. Von diesem Zeitpunkt ab wird der Puls klein und frequent, die Athmung mühsam. Die Operation wird schnell beendet. Nach wiederholten Aether- und Ergotininjectionen, Einflössen von Champagner beginnt der Puls sich wieder zu heben. Im Laufe des zweiten Tages nach der Operation starb Patientin. Die Section ergab hypostatische Pneumonie, Lungenödem, ausgedehnte Pyelonephritis mit Zerstörung eines grösseren Theiles beider Nieren, beginnende Peritonitis; kindskopfgrosses, intramurales Fibrom der hinteren Gebärmutterwand, welches, durch alte Adhäsionen im Douglasschen Raume fixirt, den Beckeneingang gänzlich verlegte.

768. 58. Braun (Centralbl. f. Gyn., 1882, No. 25) publicirt einen Fall von **Sectio caesarea** nach Porro bei einer osteomalacischen Vielgebärenden. Der Ausgang für die Mutter war ungünstig, das Kind wurde erhalten. Bei der Operation hatte die Ecraseurkette eine Partie der Darmwand mitgefasst, welche später aus der Einklemmung befreit wurde. Profuse Blutung aus dem Stumpf konnte nur allmälig gestillt werden.

Eine von Carafi (Progrès méd., 1882, No. 33) bei rhachitisch-scoliotischem Becken mit 51 Mm. Conjugata ausgeführte Porrosche Operation verlief ungünstig. Die Autopsie der Mutter ergab eine

m Stumpf, dessen Ligatur bei den nach der Operation
ihr heftigen hysterischen Krämpfen gelockert war.

Fehling (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 3) publicirt
nach Porro ausgeführten **Kaiserschnitt**, welcher bei einer
rerten wegen Osteomalacie gemacht wurde, nachdem
tz 16stündiger Wehenthätigkeit gar keine Erweiterung
Günstiger Ausgang für Mutter und Kind. Extra-
lbehandlung und Umsäumung des Stumpfes mit dem
empfohlen; aber statt des Ecraseurs soll in Zukunft
n angelegte elastische Schnur definitiv ligirt werden.
orro verbundene Castration wirkt bei der Osteomalacie
Technisch ist die Entfernung der Ovarien stets aus-
fallen sie mit dem Uterus über die elastische Schnur;
um unterhalb derselben, so lässt es sich leicht isolirt

Rumpe (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 11) mitgetheilte
o caesarea nach Porro bei einer 38jährigen Erst-
mit pseudoosteomalacischem Becken hatte ungünstigen
der abdominellen Partie des Stumpfes war ein
s verklebt; die Verklebung hatte kolossalen M
halb gelegenen Därme erzeugt.

Ehrendorfer (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 1) pub
'schen Klinik **zwei Kaiserschnitte.** Der erste, nach
Porro, wurde bei allgemein querverengtem Be
Erfolg für Mutter und Kind gemacht. Als im Ve
ges nach der Operation die Verbandwatte mit
chien, wurde die Ecraseurkette fest angezogen, w
ind. Der Stumpf wurde mit Jodoform- und Ta
hen Theilen reichlich bestreut und mumificirte sch
Kaiserschnitt, nach alter Methode, wurde wegen
bei einer im 7. Mondsmonat Schwangeren gem
ge. Uterusnaht mit Chromcatgut. Tod nach 32 Stun
gt in seiner vorderen Wand eine 8 Ctm. lange,
e, die Wand durchgreifende Schnittwunde; an
ben haften die gelösten Fäden der Knopfnähte.

Kabierske (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 18 u.
io caesarea nach Porro mit intraperitonealer S

Die Patientin, welche schon mehrere sehr sch
gemacht, hat ein allgemein verengtes, platt rhachiti
er Conjugata vera von $5^1/_2$—6 Ctm. Das Operati

verfahren wurde in so weit modificirt, als, nach doppelseitiger Unterbindung der Ligamenta lata, die Serosa des Uterus vorn und hinten oberhalb des Ligaturschlauches abgelöst und nach trichterförmiger Abtragung des Uteruskörpers in den Stumpf eingefalzt wurde. Die Einfalzung nahm allerdings viel Zeit in Anspruch, da die Peritoneallappen, die lang abpräparirt, sich vermöge ihrer Elasticität so bedeutend verkürzt hatten, dass sie in die Wunde hineingezerrt werden mussten. Das lebende Kind zeigte Reife. Bei der Mutter entwickelte sich am 4. Tage nach der Operation Pleuritis mit heftiger Dyspnoe und am 8. Tage maniakalischer Zustand bei einer Temperatur von 40,3, 136 Pulsen und 40 Respirationen. Die maniakalischen Anfälle, denen Collaps mit Aussetzen des Pulses und Athems folgen, wiederholten sich. Mit dem Schwinden des pleuritischen Exsudats und des Fiebers hörten allmälig auch die Verfolgungsideen und Hallucinationen auf. 5 Wochen nach der Operation konnte Patientin schon kleinere häusliche Verrichtungen vornehmen. Zum Ausbruch der psychischen Störung haben der operative Eingriff, die langdauernde psychische Erregung vor der Operation, die Pleuritis, der reichliche Genuss der ungewohnten starken Weine und eine gewisse Prädisposition gemeinsam beigetragen. — Die intraperitoneale Stielversorgung ist bei der Porro-Operation bisher erst in 5 Fällen — davon 4 Todesfälle — angewendet worden. Und dieses Resultat soll nach K. zur Fortsetzung animiren!

V. Pathologie des Wochenbetts.

Einem instructiven Aufsatze Gusserow's über Puerperalfieber entlehnen wir folgende Betrachtungen. Auf die Anlage und Einrichtung einer Gebäranstalt haben wir nicht mehr ein so absolutes Gewicht zu legen, wie dies noch vor einem Jahrzehnt der Fall war. Denn auch unter ungünstigen äusseren Verhältnissen, wie sie im Gebärhaus der Charité sind, nimmt die Mortalität von Jahr zu Jahr immer mehr ab, seitdem nur die Massregeln scrupulösester Reinlichkeit beobachtet sind. — Bezüglich der Aetiologie der fieberhaften Erkrankungen im Wochenbett müssen wir zwei Hauptgruppen unterscheiden. In die erste Kategorie gehören die Fälle, in welchen todtes organisches Material, wie Blutcoagula, Eihautfetzen, Placentarreste, gequetschte Wundflächen mit mortificirter Oberfläche sich im Geburtscanal finden. Werden diese Stoffe durch Fäulnisserreger der atmosphärischen Luft inficirt, so entstehen stinkende Lochien, welche durch Resorption Fieber und Parametritis hervorrufen können. Das

Puerperalfieber entsteht durch ein Gift, welches, in den
)rganismus gebracht, sich in demselben rapid vermehrt und
einungen der reinen Septikämie hervorruft, oder die pro-
Erkrankungen, welche wir als die lymphangitische oder
lebitische Form des Puerperalfiebers charakterisiren. Die
lung zwischen den durch Fäulnisserreger hervorgerufenen
rkrankungen und der eigentlichen septischen Infection ist
sehr schwierig. Es wäre zu untersuchen, ob durch Fäulnis-
.er gewissen Vorbedingungen wirkliche Sepsis hervorgerufen
nn, z. B. die thrombotische, embolische oder phlebitische
Puerperalfiebers durch fauligen Zerfall der Thromben an
tarstelle. Die Fäulnissvorgänge sind meist leichter und
zu erkennen, weil das Vorhandensein derselben sich meist
Geruch bemerkbar macht. Die wichtigste prophylak-
assregel ist exemplarische Reinlichkeit, während
'ection nur als ein schätzenswerthes, jedenfalls nicht zu
des Hülfsmittel anzusehen ist. Keineswegs ist also mit
ichen Gebrauch von Carbolsäure oder Carbolöl alles Noth-
eschehen, wie so vielfach noch, namentlich in der Privat-
;enommen wird. Den Hebammen muss eine genaue An-
sorgfältigsten Reinigung der Hände und Arme mit Seife
immer wieder eingeschärft und vorgemacht werden. —
Charité gebräuchliche Prophylaxis bezüglich der Kreissen-
it in Reinigung der Genitalien, Scheidenausspülung mit
Carbollösung, und wenn möglich in einem Bade; bei
Untersuchungen in wiederholten Vaginaldouchen. Auch
Entbindung wird die Scheide gründlich ausgespült; ebenso
ıbett täglich zweimal, um das im hinteren Scheidengewölbe
Lochialsecret zu entfernen, das sich leicht zersetzen, an-
auch unzersetzt zur Resorption gelangen kann. Ausspü-
s Uterus mit einer 3—5procentigen Carbolsäurelösung
ch der Geburt macerirter oder fauliger Früchte und nach
n operativen Eingriffen gemacht. — Ist puerperale In-
getreten, so werden die inficirten Wunden der äusseren
und der Scheide mit rauchender Salpetersäure geätzt; daran
ich stark desinficirende Vaginal- und Uterusausspülungen.
nd aber nur so lange die Krankheit auf die Uterinober-
hränkt ist, von Nutzen. Ist der pathologische Vorgang
ten, so können durch die uterinen Ausspülungen Thromben
Zerrungen und Verletzungen erzeugt werden, die zu
ufnahme der septischen Massen führen können. Gegen
haben Bäder, Alkohol, Chinin genützt.

772. 62. Kaltenbach (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 5) macht darauf aufmerksam, dass **Erosionen der Brustwarzen**, wie jede andere Wunde, inficirt werden können durch die Finger der Hebeamme und der Wöchnerin, durch unreine, zu Umschlägen angewendete Leinwandläppchen, durch mykotische und ulcerative Affectionen der kindlichen Mundhöhle. Durch inficirte wunde Brustwarzen können aber auch schwere Wundkrankheiten bei ganz gesundem Genitalcanal entstehen. Es wird ein Fall mitgetheilt, in welchem eine von intacten Händen entbundene Wöchnerin zunächst ein ganz normales Wochenbett durchmacht und am Ende der dritten Woche nach der Geburt an wunden Brustwarzen erkrankt. Es tritt heftiges Fieber mit Temperaturen bis über 41 ° C. und einer Pulsfrequenz von 120 bis 144 Schlägen auf, Schwellung der Brust, von hier ausgehend über Nacken, Schädel und Gesicht Erysipel. Nach schwerem Krankenlager erfolgt Genesung. Es wird constatirt, dass, als die Schrunden von der dritten Woche post partum ab der Wöchnerin Schmerzen zu verursachen begannen, von einer Hebamme, deren Finger mit septischen Stoffen verunreinigt waren, Manipulationen an der erkrankten Brust vorgenommen worden sind. — Erosionen der Warze und Mastitis stehen ganz in demselben Causalverhältniss zu einander, wie Verletzungen der Muttermundsränder und Parametritis. Werden Erosionen vollkommen aseptisch gehalten, so entsteht ebensowenig eine Mastitis, als je eine Parametritis bei Fernhaltung einer jeden Infection des Genitaltractes eintritt. Kommt es dagegen zu einer Infection von Schrunden oder Cervicalwunden, so entsteht in dem einen Falle Mastitis, wie im anderen Parametritis, und der Entzündungsprocess schreitet bei beiden Erkrankungen auch anatomisch in analoger Weise längs der bestimmten Lymphbahnen oder Zellgewebsspalten vorwärts. — Hauptaufgabe der Prophylaxis bleibt Wahrung vor Infection, und diese bezieht sich auf die oben angeführten Möglichkeiten. Die Schrunden werden antiseptisch (mit 3—5procentigen Carbollösungen) behandelt.

773. 63. Kehrer (Der prakt. Arzt, 1883, No. 3) weist nach, dass eine **Infection der Warzenschrunden** den meisten Fällen von Mastitis zu Grunde liege. Bei der Infection spielt der kindliche Mundschleim und das Epithel, in welchem regelmässiges Vorkommen von Bakterien nachgewiesen werden konnte, eine hervorragende Rolle. Die Einimpfung der Bakterien kann nur verhütet werden durch consequente Benutzung von Warzenhütchen. — Alle Stillenden, deren Warzen wegen Kleinheit, Abflachung, höckeriger oder gespaltener Oberfläche, Borkenbildung auf letzterer, oder wegen Einziehung (Hohlwarzen) Schrunden befürchten lassen, sind zur Verhütung der letzteren ge-

ınfang an nur durch aufgelegte W
mmi) die Kinder trinken zu lassen.
Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 12) glaul
esien der Brustwarze mit Fieber nicht
nstand ätiologisch in's Gewicht fall
Thätigkeit der Brustdrüse fortfahren, (
t (ibid.) beobachtete **puerperale Mastiti**
hritis, in deren Verlauf durch Ueber
sstoffen Abscessbildung schon von I
Die Symptome der Mastitis sowohl
ch gleichmässig nach.

Schwarz (Centralbl. f. Gyn., 18
ng der **Galacterrhoe und der beginn**
ackverbände. Ein günstiger Erfolg is
rband mit gut klebendem Heftpflaste
Brust von der Warze bis zur Basis
auf jeden Punkt derselben einen
ck ausübt; ferner wenn der Verband, sobald er in Folge
der Brust locker geworden ist, sofort durch einen
wird, was anfangs mindestens täglich geschehen muss.

E. Braun (Zeitschr. f. Diagnostik u. Therapie, 1882,
t auf die nach langdauernden schmerzhaften Geburten
Analfissuren aufmerksam. Mit dem Verlassen des Bettes
Wöchnerinnen über heftige Schmerzen im Kreuz, in der
ınd und besonders bei der Defaecation. Erhebt man in
bei flectirten Schenkeln die nach oben gelegene Hinter-
rchsucht die Fältchen des Afters, so findet man zwisch
blutende Ulcera, bei deren Berührung mit der Son
rzen und häufig auch Spasmus des Sphincters auftret
erden Aetzungen mit Arg. nitr. in Substanz, welc
bis vierten Tag vorgenommen werden, und salinisc

Löhlein (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VIII, Heft
eclampsie im Spätwochenbett (am 15. Tage des Woch
r 38jährigen, schwächlichen, anämischen Erstgebärend
Fiebers und übelriechender Lochien mit Gebärmutt
später mit vaginalen Einspritzungen von 1½—2proc
ösung behandelt worden war. Es stellte sich b
n. Die eclamptischen Convulsionen wiederholten s
rschwanden aber bei Anwendung der üblichen Beha

lung (Chloralhydrat und nasse Einwickelungen) innerhalb weniger Tage. — Die Erregung der Anfälle wird dem toxischen Einfluss der Carbolsäure auf die Nieren zugeschrieben.

777. 67. Swiecicki (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 16) beantwortet die Frage, ob und eventuell wie lange man nach einer **Section**, oder nach Ablauf eines **Puerperalfieberfalles** in der geburtshülflichen Thätigkeit pausiren soll, mit Zweifel (Lehrbuch d. operativ. Geburtshülfe, S. 13 u. 14) dahin, dass man Hände, welche mit exquisit infectiösen Stoffen in Berührung waren, wenn irgend möglich eine Woche lang nicht in die Genitalien einer Kreissenden einführen solle. Der zur Klärung dieser Frage citirte Fall, in welchem ein Praktikant, der 6 Tage vorher eine Section der Bauchorgane gemacht, trotz sorgfältigster täglicher Reinigung eine Kreissende inficirt haben soll, beweist gar nichts, weil die betreffende Kreissende von 4 Personen untersucht worden ist. Auch ist nicht einzusehen, warum eine Woche genügen soll, wenn 6 Tage zur Asepsis nicht ausreichen.

778. 68. Playfair (Brit. med. Journ., April 1882) ist der Ansicht, dass durch Einathmung der in den Abfuhrcanälen sich bildenden und in das Wochenzimmer eindringenden Canalgase **Puerperalfieber** entstehen könne.

779. 69. Fischel (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 1) theilt die Erfahrungen der Prager Klinik zur **Therapie der puerperalen Sepsis** mit. Für die Desinfection septisch inficirter Genitalwunden werden Kampfer (in Form einer Emulsion), Kalium hypermang. und besonders Jodtinctur empfohlen. Seit Anwendung der Jodtinctur wurde ein Fortschreiten der infectiösen Entzündung längs der Lymph- und Bindegewebsbahnen niemals constatirt, so dass eine Parametritis auf Breisky's Klinik zu den seltensten Ereignissen gehört. — Zur Fortschaffung und Desinfection septischer Lochialsecrete wurden vaginale und intrauterine Irrigationen von 4—5procentigem Carbolwasser verwendet, welche allerdings nur so lange von Erfolg sind, als die infectiösen Substanzen noch ganz lose der Oberfläche anhaften, d. h. im Anschluss an die Geburt. Wiederholungen der intrauterinen Irrigation sind nur in seltenen Ausnahmefällen zulässig. Die intrauterine Irrigation wird unter nachfolgenden Cautelen vorgenommen: Desinfection der Vulva und Vagina mit 5procentigem Carbol- oder starkem Chlorwasser, Aetzung der vorhandenen Wunden mit Jodtinctur, digitale Exploration der Gebärmutterhöhle und Entfernung der Fremdkörper, hierauf erst Irrigation unter Leitung des Fingers. Von inneren Mitteln wurde am häufigsten Ergotin und Chinin (0,5—1 Grm.) ver-

Mortalität der Wöc
Ct., im folgenden Ja

Hiller (Charité-Annalen, 1882, S. 329) publicirt zwei
squamativer **Nephritis** im Verlauf eines durch septische
rten **Puerperiums**. Beide Fälle haben das Gemeinsame,
Eintritt der Nierenaffection, welche mit Rücksicht auf
chliche Ausscheidung von Nierenepithelien, neben Ei-
dern, als desquamative zu bezeichnen ist, eine Besserung
einbefinden und ein Nachlass der allgemeinen febrilen
mptome zu constatiren ist, welche in dem Maasse fort-
die Nierenaffection günstiger sich gestaltet und die
ieder ansteigt. Den Nieren würde also die wichtige
en, die im Blute kreisenden inficirenden Stoffe, welche
Krankheitsherde aufgenommen worden und die Ursache
eidens bilden, mit der Harnsecretion wie
i sie selbst in einen Zustand entzündlich

Thiede (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd.
i zwei Wöchnerinnen **Infiltration der Bauchdeck**
nach septischer puerperaler Infection. In bei
tarreste durch bimanuellen Handgriff gelöst
genau so weit, als bei der combinirten Un
nd zu palpiren hatte. Es ist anzunehmen,
die Bauchhaut lädirt wurde und dass sic
e Sugillationen bildeten, oder dass nachher ei
natöser Schwellung eintrat. Das bei beide
he Fieber und eine dadurch bedingte Diss
er Bildung subcutaner Continuitäts- resp. C
schub geleistet haben. In dem sugillirte
ptische Process, welcher zuerst die Param
Zellgewebe zwischen Cervix und Blase ergr

Fürst (Arch. f. Gyn., Bd. 20, Heft 3) be
erperalen Uterusinversion im Anschluss an eine B
gebärenden. Die am Fundus uteri adhärent
bis auf ein kleines Stück an der vorderen obe
löst. Das bei der theilweisen Lösung de
Blut hatte sich im Uterus angesammelt u
erschlafft war, und andererseits die Vulva
estülpten Eihäuten gebildete Blase verstop

Durch die Blutstauung wurde das untere Uterinsegment ballonartig ausgedehnt und ectropionirt. Im Momente, als beim Zerreissen der Eihäute das angesammelte Blut sich plötzlich ergoss und vollständige Erschlaffung auf die vorhergegangene passive Ausdehnung folgte, waren die günstigsten Bedingungen zur raschen Ausbildung der wahrscheinlich schon eingeleiteten Inversion und zum Prolaps gegeben.

783. 73. Smith (Centralbl. f. Gyn., 1883, No. 6) beobachtete nach leichter Zangenentbindung einer 24jährigen Erstgebärenden, nachdem die Placenta spontan ausgestossen war, **Prolapsus uteri inversi.** Die Reposition gelang ohne Schwierigkeit, Contraction der Gebärmutter erst nach Eingiessung heissen Wassers in die Uterinhöhle. Günstiger Verlauf.

784. 74. Bloch (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 22) theilt einen Fall von **puerperaler Spätblutung** mit. Die Blutung trat in sehr heftigem Grade am 12. Tage des Wochenbetts auf und stand nach intrauteriner Irrigation mit heissem Wasser. Veranlassung der Hämorrhagie war eine scorbutische Diathese, und das occasionelle Moment körperliche Anstrengung im Wochenbett.

785. 75. Sommerbrodt (Charité-Annalen, 1882, S. 709) theilt einen Fall von **plötzlichem Tod im Wochenbett** nach intrauteriner Ausspülung mit. Es war kaum $^1/_4$ Liter einer $2^1/_2$procentigen Carbollösung in den Uterus eingelaufen, als tonischer Krampf der gesammten Körpermusculatur, schnarchende Respiration und Herzstillstand eintrat. Ob die bei der Section vorgefundene sulzige Durchtränkung des einen Parametrium als beginnende septische Parametritis zu deuten sei, ob andererseits die durch sogenannten Shock verursachten Todesfälle der Mehrzahl nach auf frühzeitige septische Infection zurückzuführen seien, bleibt unentschieden.

786. 76. Späth (Allgem. Wien. med. Zeitung, 1882, No. 20) empfiehlt zur **Erhaltung frühgeborener Kinder** das Einwickeln derselben in Watte und die Ernährung durch junge Ammen, welche kurz zuvor entbunden wurden und sich lang ausgezogener Warzen erfreuen, die sehr tief in den Mund des Kindes reichen. Unter Beachtung dieser Vorschriften gelang die Erhaltung einer Frucht, welche im 6. Monat geboren wurde.

Lucas-Championnière (Arch. de tocologie, Oct. 1882) verwirft dagegen die Watte, welche, wenn entfettet, durch stärkere Aufnahme des entleerten Urins dem Kinde Wärme entzieht. Die nicht entfettete Watte erhält wohl die gebildete Wärme, verhindert aber die Zuleitung derselben durch aussen angebrachte Wärmequellen.

Stelle der Watte wird Flanell empfohlen. Von Bädern wird chieden abgerathen. Bei Erkältungen und Brechen lässt er die ;linge vom Finger Rum ablecken und giebt bei schlechter Verıng 8—10 Mal einen Tropfen Rum auf einen Löffel Milchkaffee.

787. 77. Felsenreich (Arch. f. Gyn., Bd. 19, Heft 3) be.et über die **Anwendung des Credé'schen prophylaktischen Verfahrens ı Ophthalmia neonatorum** in den Wiener Kliniken. Es wurde nur erlösung eingeträufelt, dagegen die Umschläge mit Salicylsäureıg unterlassen. Von 3000 Kindern erkrankten nur 1,93 pCt.; 1887 in der gleichen Zeit geborenen Kindern, die ohne Pro-axe geblieben sind, erkrankten 4,34 pCt. an mehr oder minder 'eren Formen der Blenorrhoe.

788. 78. Ahlfeld (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 26) achtete **Hernia diaphragmatica** bei einem Neugeborenen, welches er einer Nabelschnurumschlingung keine Abnormität darbot. Das l schrie sehr kräftig, wurde im Bade aber bald asphyctisch. Herz- in der linken Seite an normaler Stelle hörbar. Bei Schwingungen Kindes durch die Luft verschlechterte sich das Befinden. Die :töne wurden in der Mitte des Brustkastens und nach kurzer in der rechten Seite gehört. Im linken Thoraxraum Darmtön. Kind starb nach $1^{1}/_{2}$ Stunden. Im linken Thorax fanden sich sämmtliche Dünndärme und ein Theil des Dickdarms; Lungen verkümmert, sondern nur comprimirt, zum Theil lufthaltig. ser Defect in der hinteren Partie des Zwerchfells. Es liegt auf Hand, dass durch die Schwingungen die Därme stärker in den 'ax hineingepresst wurden.

789. 79. Vogel (Centralbl. f. Gyn., 1882, No. 27) beobachtete **durch Verblutung aus der Nabelschnur** in Folge von Haemophilie Section des reifen Kindes zeigte auf allen Schleim- und serösen ,en zahlreiche kleinere und grössere Blutextravasate.

Neue Literatur zur Geburtshülfe.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

mmon, F. A. v., Die ersten Mutterpflichten und die erste Kindespflege. 25. Aufl. urchgesehen von Prof. F. Winckel. Leipzig. Hirzel. 8. XIV u. 314 S. it Stahlstich. 3 Mk. 75 Pf.

arth, Arthur, Ueber das Verhältniss des Querdurchmessers der Beckenenge zu em des Beckeneingangs. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 28 S. 75 Pf.

3. **Beckh, Gustav Karl,** Die Exstirpation des Uterus als Ergänzung der Sectio caesarea. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 67 S.

4. **Bick, Adolf,** Aetiologie des Abortus mit besonderer Berücksichtigung eines in der Würzburger gynäkologischen Klinik beobachteten Falles. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 47 S.

5. **Binder, Gustav,** Ueber einen Fall von multipler Torsion der Nabelschnur. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 14 S. 60 Pf.

6. **Bogatsch, Adolf,** Ueber abnorme Verwachsungen der Frucht mit Theilen der Nachgeburt. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 56 S. 1 Mk.

7. **Brennecke,** Zur praktischen Lösung der Puerperalfieberfrage. Magdeburg. Heinrichshofen's Verlag. 107 S. 50 Pf.

8. **Burckhardt, H.,** Das Buch der jungen Frau. Rathschläge für Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Leipzig. Weber. 8. X u. 170 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.

9. **Ernst, Eugen,** Die geburtshülflichen Indicationen bei Gebärmutterkrebs. Inaug.-Diss. Strassburg. 8. 80 S.

10. **Fränkel, E.,** Diagnose und operative Behandlung der Extrauterinschwangerschaft. (Sammlung klin. Vorträge, herausg. von R. Volkmann. No. 217.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 34 S. 75 Pf.

11. **Hamburg, Schmerke (Semaria),** Ueber die erste (sogenannte Eröffnungs-) Periode der menschlichen Geburt. 1. Capitel: Ueber die Grenzen des bei der Geburt der Eröffnung unterliegenden Uterinbezirks (Area der Eröffnung, resp. der Dehnung); nebst einer Einleitung. Inaug.-Diss. Strassburg. 8. 86 S.

12. **Hasse, C.,** Ueber facultative Sterilität, beleuchtet vom prophylaktischen und hygienischen Standpunkte. Neuwied. Heuser. 8. 38 S. 1 Mk.

13. **Hasse, C.,** Das Pessarium occlusivum und dessen Application. Supplement zu „Ueber facultative Sterilität etc." Neuwied. Heuser. 8. 8 S. mit Abbild. u. 2 Taf. 1 Mk.

14. **Hoffmann, Heinrich,** Untersuchungen über den weissen Infarct der Placenta. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 22 S. mit 1 Tafel.

15. **Kézmárszky, Thdr.,** Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. Budapest. Grill. 8. VII u. 248 S. 3 Mk.

16. **Klau, Hugo,** Ueber die Therapie bei Extrauterinschwangerschaften. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 28 S.

17. **Keb, Werner,** Behandlung des Puerperalfiebers vermittelst permanenter Carbolwasser-Irrigation auf der gynäkologischen Universitäts-Klinik zu Königsberg i. Pr. Inaug.-Diss. Königsberg. Beyer. 9. 45 S. 1 Mk.

18. **Kriele, Johannes,** Ueber die Zerreissung der Beckengelenke während der Geburt. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 55 S.

19. **Kroner, Traugott,** Ueber die Beziehungen der Urinfisteln zu den Geschlechtsfunctionen des Weibes. Inaug.-Diss. Leipzig, Breslau. Köhler. 8. 35 S. 1 Mark.

20. **Küstner, Otto,** Das untere Uterinsegment und die Decidua cervicalis. Jena. Fischer. 8. III u. 74 S. mit 2 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

21. **Löffler, Helene,** Mutter und Kind, Rathgeber für die Wochen- und Kinderstube. Leipzig. Hofmann u. Ohnstein. 8. XII u. 221 S. 2 Mk. 20 Pf.

22. **Martin, A.,** Das extraperitoneale periuterine Hämatom. Stuttgart. Enke. 8. 49 S. mit 1 Curventafel. 1 Mk. 60 Pf.

23. **Müller, P.,** Der moderne Kaiserschnitt, seine Berechtigung und seine Stellung unter den geburtshülflichen Operationen. Berlin. August Hirschwald. gr. 8. VI u. 75 S.

24. **Pychlau, Eduard,** Zur Casuistik der Scarlatina in puerperio. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 49 S.

25. **Ribnikar, Franz**, Beiträge zur Retroflexio uteri gravidi mit besonderer Berücksichtigung der dabei auftretenden Blasenerkrankungen. Inaug.-Diss. Zürich. 69 Seiten.

26. **Rosenfeld, Adolf**, Ein Beitrag zur Eclampsis puerperalis. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 42 S. 80 Pf.

27. **Sachs, J.**, Ueber die Indication zur Laparotomie bei Extrauterinschwangerschaft. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 27 S.

28. **Spiegelberg, Otto**, Lehrbuch der Geburtshülfe für Aerzte und Studirende. 2. Aufl. beendet von Dr. Max Wiener. Lahr. Moritz Schauenburg. Lex.-8. XII u. 598 S. mit Holzschn.

29. **Spöndly, H.**, Die Fehlgeburt. Den Frauen gewidmet. Zürich. Orell, Füssl. u. Co. 8. 30 S. 75 Pf

30. **Wachs, Erwin**, Statistischer Beitrag zur Feststellung des Conceptionstermins. Inaug.-Diss. Berlin. 30 S.

31. **Weidling, Ludwig**, Die Prognose der Geburt bei engem Becken, nach statistischen Ergebnissen der Hallenser Klinik und Poliklinik. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 48 Seiten.

32. **Winckel, F.**, Klinische Beobachtungen zur Dystokie durch Beckenenge. Leipzig. Hirzel. 4. VIII u. 68 S, mit 5 Taf. 5 Mk.

33. **Witte, Emil**, Ueber die Behandlung zurückgebliebener Eihautreste nach normalen Geburten. Berlin 1881. 29 S.

Chirurgie.

A. Allgemeine Chirurgie.

Referent: Prof. Dr. **F. Busch** in Berlin.

Auch für das Jahr 1882 concentrirte sich das hauptsächlichste Interesse in der Chirurgie auf die Antiseptik. Da der Werth der Antiseptik längst allgemein zur Anerkennung gekommen ist, so handelt es sich jetzt darum, ein chemisches Mittel und eine Methode der Anwendung desselben zu finden, welches die Wunde am sichersten vor Infection schützt und die geringsten schädlichen Nebenwirkungen resp. Gefahren entfaltet. In Bezug auf den ersten Punkt genügte wohl die von Lister eingeführte Carbolsäure, dagegen befriedigte sie, was den zweiten Punkt betrifft, durchaus nicht, und hieraus ist es zu erklären, dass das Streben, dieselbe durch ein anderes Mittel zu er-

setzen, ein so weit verbreitetes ist. So sind denn neben der Carbolsäure eine grosse Menge anderer Antiseptica zur Anwendung gelangt und haben mehr oder weniger Verbreitung gefunden: zuerst die Salicylsäure, imprägnirt in Watte oder Jute, von Thiersch eingeführt, dann das Chlorzink in starken Lösungen, zur Desinfection bereits inficirter Wunden schon von Lister und nach ihm von vielen Chirurgen, besonders von Bardeleben, angewandt, im Jahre 1881 in schwachen Lösnngen von 2 p. M. als allgemein verwendbares Antisepticum von Kocher empfohlen (siehe den vorigen Jahresbericht unter No. 786); dann das Thymol, welches in Prof. Ranke in Gröningen seinen hauptsächlichsten Vertreter hat, der auf dem 11. Chirurgentage 1882 sich sehr günstig über die mit diesem Mittel erzielten Erfolge aussprach (H. R. Ranke: Ueber die antiseptische Wirksamkeit des Thymolgazeverbandes nach Versuchen in der Gröninger chirurgischen Klinik); dann die essigsaure Thonerde, welche schon vor 25 Jahren von Prof. Burow sen. in Königsberg als Verbandmittel sehr gerühmt wurde, und welche im Jahre 1880 in der chirurgischen Klinik zu Freiburg von Prof. Maas von Neuem aufgenommen und in die für die jetzigen antiseptischen Anforderungen erforderliche Form gebracht wurde. Damals berichtete O. Pinner in der Berliner klinischen Wochenschrift, 1880, No. 12 und 13, über die Einführung dieses Mittels, und neuerdings giebt derselbe Autor in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, 1882, Band 17: Die antiseptische Wundbehandlung mit essigsaurer Thonerde in der chirurgischen Klinik zu Freiburg i. Br., einen ausführlich gehaltenen, sehr günstig lautenden Bericht über die während der verflossenen 2 Jahre mit diesem Mittel erzielten Erfolge; dann das Eucalyptusöl, eingeführt von Siegen und H. Schulz, über welches in diesem Jahrbuch, 1880, No. 775, berichtet ist. Alle diese Mittel werden in Watte, Gaze oder Jute imprägnirt, entweder in nasser oder in trockener Form (nach Abdunstung des Lösungsmittels) zur Anwendung gebracht.

Es kamen dann die Streupulver, die ohne jedes weitere Constituens direct auf die Wunde gebracht werden. Allen diesen Streupulvern ist gemeinsam, dass sie in wässerigen Flüssigkeiten schwer löslich sind und daher lange Zeit hindurch durch den langsamen Uebergang in die lösliche Form schwache antiseptische Eigenschaften zu entfalten im Stande sind, deren Wirkung sich jedoch durch die Länge der Zeit cumulirt. Hierher gehören: die Salicylsäure, besonders empfohlen durch H. Schmidt (dieses Jahrbuch, 1880, No. 782), das Jodoform, von Mosetig-Moorhof (dieses Jahrbuch, 1880, No. 783), das Bismuthum subnitricum, im Laufe des letzten Jahres empfohlen von Kocher (Ueber die einfachsten Mittel zur Erzielung einer Wund-

behandlung ohne Drainröhren; Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 224), und das Naphthalin, eingeführt durch E. Fischer in Strassburg (Berliner klinische Wochenschrift, 1881, No. 48).

In Bezug auf das Jodoform, über dessen Werth und Gefahren im Verlaufe des vorigen Jahres so lebhaft gekämpft wurde, hat sich während des letzten Jahres wohl eine Klärung der Ansichten dahin ausgebildet, dass es für grosse Operationen und namentlich für Höhlenwunden nicht verwendbar sei, da die Quantitäten, welche hier erforderlich wären, um die Asepsis zu sichern, gar zu leicht schwere toxische Nebenwirkungen entfalten, welche nicht selten zum Tode führen. Für kleinere Operationen bleibt es jedoch nach manchen Richtungen hin ein werthvolles und durch die Einfachheit seiner Anwendung bequemes Antisepticum, wenngleich nicht verkannt werden kann, dass selbst unter diesen Verhältnissen bisweilen erhebliche Intoxicationen auftreten, da die Empfindlichkeit für dieses Mittel eine bei den verschiedenen Menschen ganz überaus differente ist. Während deshalb manche Chirurgen das Jodoform gänzlich aus der Chirurgie beseitigt sehen möchten, wie die Chirurgen des Hamburger al Krankenhauses, welche sehr böse Erfahrungen mit demselbe (cfr. H. Kümmel: Zur Behandlung des Bubo inguinalis, C für Chirurgie, 1882, No. 52), erkennen Andere, wie Pro dem Jodoform unter bestimmten und ziemlich engen Besch doch immer noch einen erheblichen antiseptischen Werth keinen Fall kann jetzt mehr daran gedacht werden, das als allgemein verwendbares Antisepticum hinzustellen.

Auch der Streupulververband mit Salicylsäure find ziemlich enger Begrenzung Verwendung. Auch ihm hafte Nebenwirkungen an, die sogar in einzelnen Fällen nachw Tod herbeigeführt haben. (Siehe E. Küster: Ueber antiseptische Pulververbände. Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 14 u. 15.) meisten empfiehlt sich derselbe zum Ausstreuen von Knochenl nach Extraction der Sequester und zur Ausfüllung der Vagina Amputation des Cervix oder Exstirpation des Uterus. Ziemlich täuscht fasst Küster seine Ansicht über die Pulververbände zusammen, dass sich die Hoffnung, die Pulververbände würde umständlichen Carbolgazeverbände zu ersetzen im Stande sein eine trügerische erwiesen habe, und dass die Lister'sche Verb methode für alle frischen, zumal Operationswunden die beste der Nachbehandlung bilde.

Das Bismuthum subnitricum als Streupulver oder als Sch mixtur mit Wasser auf Wunden gebracht, wurde, wie b

erwähnt, im Verlaufe des letzten Jahres von Professor Kocher empfohlen. Ausserhalb des Körpers vorgenommene Versuche ergaben, dass ein Zusatz von Bismuthum subnitricum die Fäulniss der Eiweisskörper wesentlich verzögere. Versuche am Menschen zeigten, dass grössere Quantitäten des Pulvers, in Wunden gestreut, oder eine 10procentige Wismuthmixtur, auf die Wunden gepinselt, erhebliche toxische Erscheinungen hervorriefen: acute Stomatitis mit starker Schwellung des Zahnfleisches, der Zunge und des Rachens, Lockerung und Schwarzfärbung des Zahnfleischrandes, ausserdem Darmkatarrh mit Leibschmerzen und Durchfällen. Auch kam es bei einigen Patienten zu leichter desquamativer Nephritis mit Auftreten von Eiweiss und körnigen Cylindern unter den Symptomen mässiger Verdauungsstörung. Um diesen toxischen Nebenwirkungen zu entgehen, ging K. auf eine 1procentige Wismuthmixtur zurück, welche allen Anforderungen der Antiseptik genügend entsprach. Mit dieser Mixtur werden die Wundflächen von Zeit zu Zeit bespritzt und zum Schluss mit hydrophilem Stoff, der in einer 10procentigen Wismuthmixtur ausgedrückt ist, Kautschuktuch, Watte und trockener Binde bedeckt. Durch die antiseptische und adstringirende Wirkung des Wismuth wird die Wundsecretion derartig vermindert, dass sich die Wundfläche wie ausgetrocknet zeigt. Zur Reinigung der Hände, der Instrumente, der Schwämme und des Operationsfeldes kommt nach wie vor Carbolsäure zur Anwendung. K. ist der Ansicht, dass die Wismuthbehandlung in der geschilderten Weise an Einfachheit der Application und Sicherheit des Erfolges, auch an Unschädlichkeit alle anderen Behandlungsverfahren bei Weitem übertreffe, indem sie ungleich schneller die Heilung der Wunde durch unmittelbare Verklebung bei vollständig aseptischem Verlauf ermöglicht.

Das Naphthalin ist ein Kohlenwasserstoff von der Formel $C_{10}H_8$, ist im Steinkohlentheer enthalten und krystallisirt in weissen Plättchen. Es ist in Wasser unlöslich, leicht löslich in Aether (1 : 4), und diese Lösung ist mit Alkohol in jedem Verhältniss mischbar. Der Preis für das Kilo Naphthalin beträgt 1 Mk. 20 Pf. Zur Verwendung wird das Naphthalin entweder in Substanz auf die Wunden und Geschwürsflächen aufgestreut, oder mittelst der alkoholischen Lösung in Gaze imprägnirt, welche nach Abdampfung des Alkohols als Verbandmaterial verwendet wird. Besonders auf jauchenden Wunden und Geschwülsten soll es in kurzer Zeit die Zersetzung aufheben nnd den Geruch vernichten. Es sind im Verlauf des Jahres 1882 drei Mittheilungen über das Naphthalin erschienen: die erste von Anschütz (Resultate einiger Versuche mit dem Naphthalinverbande; Centralblatt

für Chirurgie, No. 32), tadelt besonders, dass durch das Aufstreuen von Naphthalin die Granulationsflächen zu Blutungen veranlasst werden, und dass dieses blutig-eiterige Secret mit dem Naphthalinpulver zu festen Krusten zusammenbackt, hinter denen eine Retention von Wundsecret stattfindet. Toxische Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Die zweite Mittheilung, von Hoeftmann (Versuche über das Naphthalin als Verbandmittel; Centralblatt für Chirurgie, No. 43), tadelt ebenfalls, dass das Präparat stark irritirend auf die Granulationen wirkt und dadurch die Wundsecretion vermehrt, ferner mit dem Wundsecret feste Krusten bildet, hinter denen sich der Eiter ansammelt. Auch entstehen nicht selten heftige Schmerzen durch die Reizung der Wunde, und in einigen Fällen treten Erysipele auf. H. ist daher der Ansicht, dass sich das Naphthalin nicht empfiehlt bei frischen Operationswunden und Höhleneiterungen, auch nicht, wo es auf kräftige Desinfection ankommt, dagegen bei oberflächlichen Wunden, namentlich atonischen Processen, zur späteren Nachbehandlung nach Necrotomien, bei Fussgeschwüren, luetischen Ulcerationen etc. Die dritte Mittheilung, von Hager (Ueber den Naphthalinverband; Centralblatt für Chirurgie, No. 50), tadelt gleichfalls die lebhaften brennenden Schmerzen, welche nicht selten unter dem Verbande entstehen. Auch er empfiehlt das Naphthalin nicht zur Wundbehandlung, sieht dagegen in demselben ein sehr schätzenswerthes Mittel für die Behandlung aller Arten von Geschwüren, besonders da, wo es darauf ankommt, eine schnelle Reinigung und kräftige Granulationsentwickelung zu erzeugen. Eine zusammenfassende Bearbeitung aller auf die Naphthalinverbände bezüglichen Punkte liegt dann noch vor in der unter der Leitung von E. Fischer verfassten Dissertation von C. Bonning: Ueber die Wundbehandlung mit Naphthalin. Strassburg 1882. 103 Seiten. — Bei allen schätzenswerthen Eigenschaften, welche das Naphthalin in der Geschwürsbehandlung hat, kann dasselbe doch nicht den Anspruch erheben, als eigentliches Antisepticum in der Wundbehandlung eine erhebliche Rolle zu spielen.

In der letzten Zeit ist dann noch ein neues Antisepticum in die Wundbehandlung eingeführt worden, an welches sich die grössten Hoffnungen knüpfen, und dies ist der Sublimat. Die Einführung dieses Mittels ist zurückzuführen auf die Arbeit von R. Koch: Ueber Desinfection, in den Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheits-Amte, I, S. 234—282, Berlin 1881. In dieser Arbeit stellt Koch den Sublimat als Antisepticum auf die höchste Stufe, da er in den schwächsten Lösungen fäulnisshemmend zu wirken im Stande sei. Ausgehend von diesem Nachweise, veranlasste Schede in dem Hamburger allgemeinen Krankenhause Versuche, in denen Sublimatlösung

von 1 p. M. zur Verwendung kam, und auf dem 11. Chirurgencongress berichtete Dr. Kümmel in sehr günstiger Weise über die mit diesem Mittel erzielten Erfolge. Seitdem hat der Sublimat an einer grossen Anzahl chirurgischer Kliniken und Krankenhäuser Verwendung gefunden, und die Erfolge sind sehr befriedigende gewesen, während störende Nebenwirkungen bis jetzt kaum oder wenigstens nur in sehr geringem, durchaus nicht gefährlichen Grade hervorgetreten sind. Die Lösung von 1 p. M. bildet die Normallösung, von welcher nur unter ganz besonderen Umständen abgegangen wird. Diese Lösung ist das einzige Antisepticum, welches mit der Wunde in Berührung kommt, sowie auch zur Desinfection der Operationsgegend und der Hände des Operateurs verwandt wird. Schwämme kommen am besten gar nicht in Gebrauch, sondern das Blut wird mit kleinen Bäuschen von Sublimatgaze abgetupft. Die Instrumente werden nach wie vor durch 5procentige Carbollösung desinficirt.

Während von den bisherigen antiseptischen Mitteln keines die Carbolsäure in Bezug auf die Sicherheit des Erfolges erreichte, und der höchste Ruhm derselben dahin ging, derselben nahe zu kommen, ohne ihre störenden Nebenwirkungen zu besitzen, wird dem Sublimat eine grössere Schutzkraft gegen Infection der Wunde zugeschrieben, als sie selbst die Carbolsäure besitzt. Störende Nebenwirkungen haben sich bis jetzt nicht gezeigt, die Wunden werden entsprechend der Schwäche der Lösung sehr wenig gereizt, es tritt in Folge dessen nach der Operation kein Nachschmerz ein, und die Heilung erfolgt mit auffallend geringer Secretion. So scheint es denn, als ob das lange Suchen nach einem Mittel, welches die Carbolsäure in der antiseptischen Behandlung zu ersetzen fähig ist, endlich in dem Sublimat einen befriedigenden Abschluss gefunden hat.

Auch in Betreff des Constituens, welches zur Aufnahme des antiseptischen Mittels zu dienen hat, sind vielfache Untersuchungen angestellt. Die Pulververbände mit den obigen Stoffen bedürfen allerdings keines besonderen Constituens, da die Pulver selbst in oder auf die Wunde geschüttet werden. Die anderen antiseptischen Mittel dagegen müssen in bestimmte Stoffe imprägnirt werden, da sie nur auf diese Weise im Stande sind, ihre Wirkung zu entfalten. Die Anforderungen, welche an ein zweckmässiges Constituens gestellt werden müssen, sind folgende: Dasselbe muss selbst nicht fäulnissfähig sein, den antiseptischen Stoff gut und gleichmässig in sich aufnehmen, sich allen Körpergegenden glatt anschmiegen, die Wundsecrete leicht und in erheblicher Menge in sich aufnehmen, und nicht zu theuer sein. Vielen dieser Anforderungen würde die Leinenfaser am besten entsprechen, allein ihrer Anwendung stehen zu grosse

Hindernisse entgegen. Alte Leinwand in den an die Reinheit zu stellenden Anforderungen ist keine käufliche Waare; neue Leinwand ist zu starr, und wollte man dieselbe ad hoc einer bestimmten Anzahl von Wäschen unterwerfen und dann zu Verbandmaterialien verbrauchen. so würde sich der Preis viel zu hoch stellen. Der englische Lint ist ein zu Verbandzwecken gut zu verwendendes Leinwandpräparat, aber gleichfalls viel zu theuer, um in so grossen Mengen verwendet zu werden, wie es als antiseptisches Verbandmaterial erforderlich wäre. Man wandte sich daher der viel billigeren Baumwolle zu und benutzt dieselbe in Form der entfetteten Watte oder der nicht appretirten Gaze zu antiseptischen Verbänden. Da aber auch die Baumwolle in dieser Form noch einen ziemlich hohen Preis hat, so wurde nur aus Billigkeitsgründen die Jutefaser angewendet. Dieselbe ist härter und spröder, als die Baumwollenfaser, saugt auch die Secrete nicht so gut auf, ist dagegen erheblich billiger.

Ausgehend von den Erfahrungen, die bei den antiseptischen Pulververbänden gemacht waren, suchte Schede ein indifferentes anorganisches Pulver, welches sich leicht durch höhere Temperaturen desinficiren und dann durch einen Zusatz von Sublimat antiseptisch machen liesse, sowie die Wundsecrete in genügender Weise in sich aufnähme. Er wählte hierzu weissen Quarzsand und die von groben mechanischen Beimengungen befreite Steinkohlenasche. Der Sand wurde zum Ausfüllen der Wundhöhlen benutzt und mit einigen Schichten Sublimatgaze und einer Binde fixirt, die Asche zur Erhöhung der Absorbtionsfähigkeit leicht angefeuchtet, in dünne, selbst durch Auswaschen in Sublimatlösung desinficirte Baumwollenbeutel eingenäht und gleichfalls durch Binden auf der Wunde fixirt. (Siehe Kümmel: Ueber eine neue Verbandmethode und die Anwendung des Sublimats in der Chirurgie. Vortrag auf dem 11. Chirurgencongress. 1882.) Diese anorganischen pulverförmigen Constituentien haben jedoch inzwischen nur geringe Verbreitung gefunden und dürften ausserhalb des Hamburger allgemeinen Krankenhauses kaum in Aufnahme gekommen sein.

Ein anderes Verbandmittel wählte Neuber auf der Esmarch-schen Klinik, nämlich den Moostorf (G. Neuber: Ueber die fäulnisswidrige Eigenschaft des Torfmulls; Vortrag auf dem 11. Chirurgentage. 1882. Torfmull als antiseptisches Verbandmaterial; Mittheilungen des Vereins Schleswig-Holsteinscher Aerzte. 3. Jahrgang. No. 3. Erfahrungen über Jodoform- und Torfverbände in der chirurgischen Klinik des Geh.-Rath Esmarch; Archiv für klinische Chirurgie Bd. 27. S. 776). Die Veranlassung zur Wahl dieses Mittels war folgende: Eines Tages stellte sich in der chirurgischen Klinik zu

Kiel ein Torfarbeiter vor, bei welchem die Wunde eines complicirten Armbruchs, auf welche er sofort nach ihrer Entstehung Torfbrei aufgelegt hatte, ohne Eiterung unter dem Schorfe geheilt war. Hierdurch angeregt, begann N. seine Versuche über die Verwendbarkeit des Torfes als Verbandmaterial. Er wählte den Moostorf, welcher aus feinen Spähnen besteht, die bei dem Zersägen des in der Nähe von dem holsteinschen Städtchen Utersen vorhandenen leichten weissen Torfes abfallen. Diese Spähne werden in desinficirte Gazebeutel eingeschüttet und durch Binden auf der Wunde befestigt. Dieselben saugen rapide Flüssigkeit an, beugen beginnender Zersetzung vor, sind ausserordentlich weich und anschmiegsam und sehr billig. Wünscht man die antiseptischen Eigenschaften des Torfmulls zu erhöhen, so steht es frei, denselben mit anderweitigen Stoffen zu imprägniren. Diese Verbände wurden als Dauerverbände angelegt und meist erst entfernt, wenn die Heilung der Wunde zu erwarten war. Die Erfolge waren sehr günstige, da von 212 grösseren, auf diese Weise nachbehandelten Operationen und Verletzungen nur 3 tödtlich endeten, und auch diese unter Verhältnissen, die mit der Wundbehandlung nichts zu thun hatten.

Wieder ein anderes Verbandmaterial wählte Leisrink in Hamburg (Mielck und Leisrink: Ueber Sphagmum und Torf als Verbandmaterial, Torfmoos contra Moostorf. Berliner klinische Wochenschrift, 1882, No. 39), indem er die Pflanze selbst nahm, welche durch ihre Verwitterung den Torf bildet. Diese Pflanze ist das gewöhnliche Moos, Sphagmum, welches in grosser Ausdehnung den Boden unserer Wälder bedeckt. Das Moos wird in möglichster Reinheit gesammelt, getrocknet, dann in eine Destillirblase gethan, in derselben trocken erhitzt und, nachdem es heiss geworden, mit einem starken Dampfstrom etwa eine Viertelstunde lang durchleitet. Das hierdurch etwas feucht gewordene Moos wird dann zum zweiten Male getrocknet. Werden stärkere antiseptische Eigenschaften gewünscht, als sie die Pflanze selbst besitzt, so kann das Moos mit einem beliebigen Antisepticum imprägnirt werden.

Ganz in der neuesten Zeit ist nun noch ein anderes Verbandmaterial in Gebrauch gekommen, nämlich die Holzwolle. Dieselbe besteht aus fein zerfasertem und zerrissenem Holz von Pinus alba, welches gleichfalls desinficirt und imprägnirt wird. Die Holzwolle bildet ein zwar nicht ganz gleichmässiges, aber doch immerhin weiches, anschmiegendes und enorm hygroskopisches Material, welches in Baumwollensäckchen gethan auf die Wunde gelegt und hier durch Binden fixirt wird. Geliefert wird die Holzwolle, und zwar sogleich mit 1 p. M. Sublimat imprägnirt, von der Verbandstofffabrik des Herrn

Hartmann in Heidenheim in Württemberg zum Preise von
ark für 5 Kilo.
elches von diesen Materialien sich am besten bewähren wird,
ie Zukunft lehren. Für kleinere Verbände und unter günstigen
ren Verhältnissen werden wohl Watte und Gaze noch für
Zeit ihre bisherige Stellung bewahren. Dagegen wäre es für
hältnisse eines Krankenhauses, sowie besonders für sehr stark
Wunden, z. B. Empyeme, in der That eine grosse Verbesse-
wenn man ein Verbandmittel erlangen könnte, welches bei
und sogar vielleicht grösserer Wirksamkeit und Zuverlässig-
ch durch einen erheblich niedrigeren Preis vortheilhaft aus-
e. Als solches scheint mir die Holzwolle die besten Aus-
zu haben.
nter den Operationen fesselt die Resection des carcinomatösen
in hervorragender Weise das Interesse. Wenngleich von
auernden Heilung unter diesen Umständen wohl nicht die Rede
nn, und bisher auch kein Patient die Operation länger als
überlebte, so ist doch die operative Leistung, durch welche
cinomatöser Pylorus in der Länge von 8—10 Ctm. heraus-
ten werden kann, mit darauf folgender Wiedervereinigung der
Durchtrennungsflächen, eine so enorme, noch vor wenigen
für unmöglich gehaltene, dass dieser Operation wohl noch für
Zeit ein hervorragendes Interesse gesichert ist. Wölfler
t über die von Billroth und seinen Assistenten ausgeführten
onen in dem Aufsatz: Die Resection des carcinomatösen Pylorus
r medicinische Wochenschrift, 1882, No. 4), und Rydygier
ine zusammenfassende Darstellung aller diese Operation be-
en Punkte in dem 220. Heft der Sammlung klinischer Vor-
Ueber Pylorusresection. In einem Falle, in welchem Rydy-
egen narbiger Strictur des Pylorus die Resection ausführte,
übrigens dauernde Heilung erfolgt zu sein, denn die Patientin
sich, als er sie ½ Jahr nach der Operation dem 11. Chir-
ge vorstellte, vollkommen wohl. (Rydygier: Vorstellung
alles von geheilter Pylorusresection wegen Magengeschwürs.
Demonstration des Präparats. Vortrag auf dem 11. Chirurgen-
Uebrigens hat die Sicherheit der Diagnose in den zur Ope-
eeigneten Fällen wesentlich gewonnen durch die von Mikulicz
rte und bis zu einem ziemlich hohen Grade der Verwerth-
ausgebildete Gastroskopie. Mit Hülfe des Gastroskops, d. h.
emlich weiten, in den Oesophagus eingeführten Metallröhre,
in ihrem unteren Ende ein Glasfenster trägt und die Be-
ng in der Form einer durch den elektrischen Strom in's Glühen

versetzten Platinspirale in sich birgt, lässt sich der Pylorus am lebenden Menschen direct dem Auge zugänglich machen und somit in Bezug auf seine Erkrankung genau feststellen. (Mikulicz: Ueber Gastroskopie und Oesophagoskopie, mit Demonstration am Lebenden. Vortrag auf dem 11. Chirurgentage.)

Für diejenigen Fälle, in welchen nach Eröffnung der Bauchhöhle der Pylorus durch zu feste und kurze Verwachsungen sich mit den umliegenden Theilen, besonders dem Pankreas, verwachsen ergiebt, als dass eine erfolgreiche Lösung desselben möglich wäre, hat Wölfler durch seine Gastro-Enterostomie ein Aushülfsmittel ersonnen. Bei dieser Operation wird eine Darmschlinge vor dem Anfangstheil des Jejunum an ihrer Convexität eröffnet, und diese Oeffnung dann mit einer an der grossen Curvatur des Magens angebrachten Eröffnung vernäht. Dadurch wird dem Mageninhalt der Weg in den oberen Theil des Jejunum zugänglich gemacht, wo derselbe alsdann der weiteren Verdauung und Fortleitung unterliegt. (A. Wölfler: Zur Technik der Gastro-Enterostomie. Vortrag auf dem 12. Chirurgentage, 1883.)

Auch die Resection grösserer Stücke des Darmes ist mehrfach mit glücklichem Erfolge zur Ausführung gekommen. Dieselbe bei gangränösen Hernien auszuführen, wie es anfangs vorgeschlagen wurde, wird jetzt wohl von allen Seiten widerrathen, da das stark entzündete zuführende Darmstück sich in einem für die Wundheilung zu ungünstigen Zustande befindet. In diesen Fällen thut man entschieden besser, den künstlichen After anzulegen, und wenn derselbe in etwa 6 Wochen durch die bekannten Methoden nicht zur Heilung zu bringen ist, dann zur Resection und Vereinigung zu schreiten. Dagegen ist wegen Geschwülsten des Mesenteriums oder des Darmes selbst in einigen Fällen mit Glück die Ausschaltung des kranken Darmstücks und die Vereinigung der Wundflächen zur Ausführung gebracht. So resecirte Billroth in einem Falle eine 113 Ctm. lange Schlinge des Dünndarmes wegen eines grossen Fibroms, das sich im Mesenterium entwickelt hatte und am Darm fest fixirt war, jedoch endete dieser Fall tödtlich. In einem zweiten Falle dagegen, in welchem wegen eines Colloidkrebses von demselben Operateur eine 15 Ctm. lange Partie des Quercolons exstirpirt wurde, erfolgte Heilung. (A. Wölfler: Zur Resection des Dünn- und Dickdarmes. Vortrag auf dem 12. Chirurgentage, 1883.) Auch Riedel resecirte mit Glück eine Darmschlinge, welche nach der Reposition einer eingeklemmt gewesenen Hernie innerhalb des Abdomens brandig geworden war.

Die Exstirpation des Kropfes steht gleichfalls im Vordergrunde der Discussion. Auf dem 11. Chirurgentage 1882 berichtete H. Braun

über Struma maligna, d. h. Sarcome oder Carcinome der Schilddrüse, und die ungünstigen, bei deren Operation resultirenden Erfolge, welche durch die ausgedehnten Verwachsungen dieser Geschwülste bedingt seien. Auf dem 12. Chirurgentage 1883 erfolgten Mittheilungen über die Exstirpation des Kropfes von Kocher, Bardeleben und Wölfler. Kocher hat bisher 101 Kröpfe exstirpirt, und zwar die malignen mit 25 pCt., die anderen mit 5,1 pCt. Sterblichkeit. Bardeleben exstirpirte in einem Semester 4 Kröpfe, zwei mit totaler Beseitigung der Schilddrüse und zwei mit Entfernung eines Lappens der Drüse ohne Todesfall. Billroth hat nach den Mittheilungen von Wölfler jetzt 68 Kropfexstirpationen gemacht wegen gutartiger Neubildungen der Schilddrüse mit 7,3 pCt. Todesfällen. Die Erfolge haben sich also sehr günstig gestaltet, denn bei 70 bis zum Jahre 1850 in der Literatur vorhandenen Kropfexstirpationen betrug die Sterblichkeit 41 pCt., und bei 146 seitdem bis zum Jahre 1877 ausgeführten Operationen noch 21 pCt. Kocher glaubt beobachtet zu haben, dass nach der totalen Fortnahme der Schilddrüse, wenn dieselbe vor vollendetem Körperwachsthum erfolgt, eine auffallende Cachexie eintritt, welche er mit dem Namen der Cachexia strumipriva zu benennen vorschlägt. Dieselbe ist durch starke Anämie, Anschwellung des Gesichts und Abnahme der geistigen Regsamkeit charakterisirt, und bedingt in den vorgeschrittenen Fällen ein dem Cretinismus verwandtes Symptomenbild. Er warnt daher davor, bei jugendlichen Individuen die Totalexstirpation der Schilddrüse auszuführen. Von Seiten der anderen Chirurgen sind ähnliche Beobachtungen nicht gemacht, und es scheint daher, dass, falls die Beobachtungen Kocher's sich als unzweifelhaft ergeben, hier die Verhältnisse des Hochgebirges der Alpen mitspielen, welche ja allerdings für die Entwickelung und die Beschaffenheit des Kropfes gegenüber der Ebene von grossem Einfluss sind.

Die Kehlkopfexstirpation gelangt ab und an, meistentheils wegen Carcinom, zur Ausführung. Schede berichtete auf dem 11. Chirurgentage 1882 über die Nachbehandlung nach dieser Operation. Die Hauptgefahr besteht in der Entstehung von Aspirationspneumonien durch den Eintritt von Wundsecret und Speisetheilen in die Lunge, denn von 29 Kehlkopfexstirpationen endeten 12 in den ersten Tagen an dieser Complication tödtlich. Um diese Uebelstände zu verhüten, hat J. Michael in Hamburg ein Verfahren angegeben, welches er die permanente Tamponade der Trachea nennt, und über welches er auf dem 11. und 12. Chirurgentage berichtete. Dasselbe besteht darin, die Trachea durch einen Tampon, der von einer Canüle durchbohrt ist, gegen die Wunde und den Pharynx zum Abschluss zu bringen

und denselben Wochen und eventuell Monate lang zu erhalten. Die hierbei zu überwindende Schwierigkeit besteht darin, den genauen Abschluss herzustellen, ohne durch Druck auf die Schleimhaut Geschwürsbildung und Gangrän herbeizuführen. Michael hat diesen Zweck auf zwei verschiedene Weisen erreicht. Ein Mal, indem er das untere Ende einer Trachealcanüle in einen cylindrisch durchbohrten Schwamm einbrachte und denselben mit einem Goldschlägerhäutchen umband. Der trocken eingeführte Schwamm wurde innerhalb der Trachea durch Befeuchten mit Wasser zur Quellung gebracht und schloss dann wasserdicht ab. In der zweiten Methode füllte M. ein das untere Canülenende umgebendes Gummisäckchen durch Einfüllung von Glycerin so weit an, dass der Abschluss erfolgte. Glycerin empfiehlt sich dadurch, dass es nicht durch die Poren des Gummiballons hindurchdringt, während Wasser und Luft allmälig entweichen und dadurch den Verschluss aufheben.

Ueber Milzexstirpation berichtete Credé jun. auf dem 11. Chirurgentage (Archiv für klinische Chirurgie, 1882, Band 28, Heft 2). Er entfernte bei einem 43jährigen Maurer, der vor 18 Jahren einen Stoss in die Milzgegend erhalten hatte, auf den dann allmälig eine Geschwulstbildung folgte, die ganze, erheblich vergrösserte Milz, welche eine mit 1350 Grm. gelber, cholestearinhaltiger Flüssigkeit gefüllte Cyste enthielt. Es erfolgte glatte Heilung, aber der Patient blieb auffallend lange anämisch, und das Mikroskop ergab eine bedeutende Zunahme der weissen Blutkörperchen. Gleichzeitig stellte sich eine schmerzhafte entzündliche Schwellung der Schilddrüse ein. Die übrigen Körperfunctionen blieben normal. 5 Monate nach der Operation erschien auch Blut und Schilddrüse wieder normal, und es hatten sich die Kräfte des Patienten so weit gehoben, dass er wieder seine Profession als Maurer ausüben konnte. Knochenschmerzen und Lymphdrüsenschwellungen wurden nicht beobachtet. Diese Beobachtung spricht für die alte Annahme, dass die Function der Milz in der Umwandlung der weissen Blutkörperchen in rothe besteht, welche Thätigkeit nach der Entfernung dieses Organs in erster Linie die Schilddrüse und das rothe Knochenmark übernehmen, während eine Betheiligung der Lymphdrüsen nicht nur nicht beobachtet, sondern fast mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. In der hierauf folgenden Discussion wurde hervorgehoben, dass auch Czerny in einem Falle mit glücklichem Erfolge eine vergrösserte, jedoch nicht leukämische Milz exstirpirte. Abweichungen in der Zusammensetzung des Blutes konnten in diesem Falle weder vor, noch nach der Operation nachgewiesen werden. Alle Fälle, in denen wegen leukämischen Milztumors die Operation bisher ausgeführt wurde, endeten schnell tödtlich.

Bei der Seltenheit, mit welcher Steinoperationen in Deutschland zur Ausführung kommen, liegen über die Steinzertrümmerung in einer Sitzung keine deutschen Mittheilungen vor. Dagegen hat der Amerikaner Bigelow, der selbst in hervorragender Weise an dieser Modification der Lithotripsie betheiligt ist, seine Erfahrungen hierüber im Archiv für klinische Chirurgie, Band 27, mitgetheilt. Totale Zertrümmerung des Steines in einer, eventuell über eine Stunde protrahirten Sitzung in der Chloroformnarcose und vollständige Entleerung der Splitter durch einen dicken Katheter mit Hülfe eines Aspirationsapparats, so dass die Blase nach beendeter Operation frei von allen Fremdkörpern bleibt, bilden die Grundzüge dieser gegen die frühere Methode der Lithotripsie allerdings wesentlich veränderten Operation. Durch diese Veränderungen hat sich der Bereich der Lithotripsie gegenüber der Lithotomie neuerdings erheblich vergrössert. Auch H. Thompson in London, bekanntlich die erste Autorität auf diesem Gebiete, hat sich der neuen Methode zugewandt. (Lithotrity in a single sitting. The Lancet, 1882, vol. 1, pag. 1 and 48.)

Klinische Berichte liegen folgende vor:

Walzberg und Riedel: Die chirurgische Klinik in Göttingen vom 1. October 1875 bis zum 1. October 1879. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 15.

E. Küster: Ein chirurgisches Triennium 1876—1878. Kassel und Berlin 1882.

A. Socin und E. Burckhardt: Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung des Spitals zu Basel während des Jahres 1881 Basel 1882. 154 S.

Zwicke: Bericht über die chirurgische Klinik des Herrn Prof. Bardeleben pro 1881. Charité-Annalen. 7. Jahrgang. S. 490 bis 580.

O. Angerer: Aus der chirurgischen Klinik des königl. Julius-Hospitals zu Würzburg. Statistischer Bericht über die vom 1. Januar 1878 bis zum 1. Januar 1881 ausgeführten Gelenkresectionen. Aerztliches Intelligenzblatt. No. 24—31.

Fehleisen: Statistischer Bericht über die von Ostern 1878 bis Ostern 1881 ausgeführten Amputationen. Aus der chirurgischen des Julius-Hospitals zu Würzburg. Aerztliches Intelligenzbl.

M. Oberst: Die Amputationen unter dem Einfluss der septischen Behandlung. Aus der Volkmann'schen Klinik in Halle bei M. Niemeyer. 1882. 163 S.

O. Sprengel: Mittheilungen über die in den Jahren 18 1878 in der Volkmann'schen Klinik operativ behandelten 13 von Brustcarcinom. Arch. f. klin. Chirurgie, 1882, Bd. 27, I

Statistischer Sanitätsbericht über die königlich preussische Armee und das 12. (königlich württembergische) Armeecorps für das Rapportjahr vom 1. April 1879 bis zum 31. Mai 1881. Berlin bei E. S. Mittler u. Sohn. 1882.

Von der unter der Redaction von Billroth und Lücke stehenden „Deutschen Chirurgie" sind im Verlauf des Jahres 1882 erschienen:

B. Schmidt: Ueber Unterleibsbrüche. Letztes, abschliessendes Heft des von Pitha und Billroth herausgegebenen Handbuchs der allgemeinen und speciellen Chirurgie, welche gewissermassen als die erste Auflage der Deutschen Chirurgie gelten kann.

H. Krönlein: Die Lehre von den Luxationen. Lief. 26.

P. Bruns: Die allgemeine Lehre von den Knochenbrüchen. Lief. 27. 1. Hälfte.

H. Fischer: Handbuch der Kriegschirurgie. 2 Bände. Lief. 17a und 17b.

Von Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten erschien:

v. Bergmann: Die Erkrankungen der Lymphdrüsen.

Aus Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie ist in chirurgischer Beziehung zu nennen:

F. Busch: Allgemeine Orthopädie, Gymnastik und Massage.

Von Lehrbüchern ist erschienen:

G. Wolzendorff: Handbuch der kleinen Chirurgie für praktische Aerzte. Wien bei Urban u. Schwarzenberg.

B. Specielle Chirurgie.

Referent: Dr. A. Zeller, Assistenzarzt der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Berlin.

Kopf.

790. 1. Küster (Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Chir., XI. Congr., I, S. 114) beobachtete **zwei Schädelschüsse mit Einheilung der Kugel in die Schädelhöhle.** In beiden Fällen wurde der Schusscanal mit dem Meissel erweitert, kleine Knochensplitter extrahirt und mit der Sonde der Sitz der Kugel gesucht, ohne dass es gelang, sie zu finden. Nach einigen Tagen traten halbseitige Krämpfe und paretische Erscheinungen auf, in einem Falle auch Sprachstörungen, die ganz

allmälig zurückgingen. In der sich an diese Mittheilung anschliessenden Discussion sprechen sich v. Bergmann, v. Langenbeck und Bardeleben gegen die primäre Trepanation in ähnlichen Fällen aus und berichten ebenfalls über Einheilungen kleinerer Geschosse im Schädel.

791. 2. Bender (Deutsche med. Wochenschr., No. 50) liefert einen **Beitrag zum Capitel der Hirnverletzungen**, von denen er 3 Fälle beobachtete. Ein 28jähriger Arbeiter erhielt einen Schlag auf den Kopf, der von einer Parese des rechten Armes und von einem Krampfanfall gefolgt war. 5 Tage nach der Verletzung liess sich Patient in das Krankenhaus aufnehmen, wo noch mehrere halbseitige Krämpfe, Facialisparalyse und Anästhesie im rechten Arm sich einstellten. Nach Erweiterung der Knochenwunde im linken Scheitelbein fanden sich mehrere lose Knochenstücke, die zum Theil die Dura durchdrungen und die Gehirnoberfläche gequetscht hatten. 4 Tage später ging Patient unter Zunahme aller Erscheinungen somnolent zu Grunde. Bei der Section fand sich ein circa hühnereigrosser Abscess im linken Scheitellappen, der sich bis zum Streifenhügel erstreckte. Glücklicher verliefen 2 andere Fälle, von denen der erste eine Verletzung des Stirn- und Siebbeins mit Verwundung des Gehirns durch Knochensplitter betraf, die entfernt wurden. Es entwickelte sich eine Herabsetzung des Geruchsvermögens, sowie eine Sprachstörung, welche letztere allmälig schwand, so dass Patient nach 8 Wochen entlassen werden konnte. Bei dem dritten Fall drang eine Flintenkugel hinter dem rechten Ohr in den Schädel und wurde nicht gefunden. Nachdem Schwindel, Ohrensausen und Erbrechen eine Zeit lang bestanden hatten, konnte Patient nach 7 Wochen geheilt entlassen werden.

792. 3. Freyer (Berl. klin. Wochenschr., No. 10) berichtet über einen Fall von **Messerstich in den Schädel mit Steckenbleiben der abgebrochenen Messerklinge**. 9 Tage nach der Verletzung stellten sich halbseitige Lähmungen und Sprachstörungen ein. Nach Oeffnung der schon geheilten Hautwunde oberhalb der rechten Schläfengegend wurde die Messerklinge sichtbar, liess sich aber erst nach Erweiterung des Knochenspalts mit Hammer und Meissel extrahiren. Während der rasch erfolgenden Heilung traten die Lähmungserscheinungen noch einige Mal ein, waren aber nach 14 Tagen definitiv verschwunden.

793. 4. Rose (Archiv f. klin. Chir., Bd. 27, S. 529) bespricht die **Trepanation beim Hirnabscess** an einem Kranken, der vor 31 Tagen einen Stich mitten auf den Scheitel bekommen und die letzten vier Tage vor seiner Aufnahme wieder gearbeitet hatte, bis er von heftigen

Kopfschmerz und Zuckungen in der rechten Körperhälfte befallen wurde. Nach Erweiterung der fast geheilten Wunde und Abmeisseln des Knochens liess sich eine 3½ Ctm. lange Messerklinge extrahiren, wobei sich 3—4 Esslöffel Eiter entleerten. Bei offener Wundbehandlung erfolgte Heilung, nachdem sie durch Convulsionen und epileptische Anfälle einige Zeit in Frage gestellt war. R. hält indessen die Trepanation nicht bei jedem Abscess für angezeigt, weil derselbe ganz latent verlaufen und selbst bei klarer Diagnose durch Resorption Spontanheilung erfolgen kann. Letzteres wird durch einen Fall, der nach 20 Jahren zur Section kam, bewiesen. Wünschenswerth ist die Eröffnung, wenn der Abscess wächst, statt sich abzukapseln, doch kann auch spontane Perforation durch Arrosion des Knochens eintreten. Zu bedenken ist ferner bei der Trepanation, dass sich trotz äusserer Merkmale, die für eine bestimmte Stelle sprechen, der Hirnabscess an einer anderen Stelle findet, und dass oft mehrere Abscesse vorhanden sind, und die Eröffnung eines derselben dann keinen Erfolg hat. R. kommt daher zu dem Schluss, dass die einzige Indication zur Trepanation der Fall sei, dass ein Abscess mit Tendenz zum Aufbruch verbunden sei, auf den ein fester fremder Körper hinführt.

794. 5. Wernicke und Hahn (Archiv f. patholog. Anatomie, Bd. 87, S. 335) geben die Geschichte eines **idiopathischen Abscesses des Occipitallappens, der durch Trepanation entleert** wurde. Die Diagnose konnte auf Grund einer rechtsseitigen Hemiopie, Parese der rechten Hand und besonders des rechten Beines, Benommenheit des Sensoriums und des Fiebers mit Sicherheit gestellt und ein Tumor ausgeschlossen werden. Bei der mit der Trepankrone am linken Scheitelbein ausgeführten Trepanation war die Hirnoberfläche auffallend weich, keine Pulsationen sichtbar. In der Tiefe von 4 Ctm. ergab die Punction mit der Pravazschen Spritze Eiter, und bei der Incision entleerten sich 3 Esslöffel Eiter. Nach anfänglicher Besserung stellten sich Schüttelfröste ein, und am 14. Tage starb Patient. Die Section ergab neben Herden chronisch tuberculöser Pneumonie einen tuberculösen Abscess, der in den linken Seitenventrikel perforirt war. In seiner Nachbarschaft sassen einige kleinere Abscesse. (Der Abscess darf daher wohl nicht als „idiopathischer“ bezeichnet werden. Ref.)

795. 6. Heuck (Berl. klin. Wochenschr., No. 17 u. 18) theilt aus der Czerny'schen Klinik 3 Fälle von **Exstirpation maligner Schädelgeschwülste** mit, bei denen der Tumor in die Schädelhöhle hineinreichte. Nach Resection des Knochens und Excision der Dura, wobei einmal sehr bedenkliche Blutungen eintraten, gelang die vollständige Exstirpation, und es erfolgte in allen Fällen rasche Heilung. Zweimal

handelte es sich um Rundzellensarcome, das eine myelogenen, das andere periostalen Ursprungs, und einmal um ein Epithelialcarcinom. Die erste Patientin ging 7 Monate nach der Operation an einem Recidiv zu Grunde, während die beiden anderen zur Zeit der Veröffentlichung frei waren. Zur Deckung des Hautdefects empfiehlt H. die Transplantation eines Hautlappens, der am sichersten und schnellsten die freiliegende Pia vor Schädlichkeiten schützt.

796. 7. Braun (Centralbl. f. Chir., No. 16) berichtet über 5 Fälle von **Neurectomie des 2. Astes des N. trigeminus nach osteoplastischer Resection des Jochbeins** mittelst des von Lossen-Braun modificirten Lücke'schen Verfahrens. Das Jochbein heilte jedesmal bald fest ein, und es bildete sich keine Kieferklemme aus, wie dies nach Lücke's Methode beobachtet wurde. Die Blutung war meist recht beträchtlich und musste durch Tamponade gestillt werden, da in der tiefen Wunde die Unterbindung nicht möglich war.

Hals.

797. 8. Michael (Archiv f. klin. Chir., Bd. 28, S. 511; Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., XI. Congr., I, S. 16, II, S. 161) empfiehlt zur Verhinderung von Schluckpneumonien die **permanente Tamponade der Trachea**, da alle bisher üblichen Methoden sich nicht bewährt haben oder zu eingreifend sind. Bei weiter Oeffnung der Trachea umgiebt man die Canüle einfach mit einem das Lumen der Trachea ausfüllenden Drainrohr, so dass man dieselbe auf diese Weise direct verkorkt. Das Verfahren hat sich in 2 Fällen bewährt. Bei einfacher Tracheotomieöffnung kann man 2 Verfahren wählen: Ein cylinderförmig durchlöcherter Schwamm wird befeuchtet und auf die Canüle aufgebunden. Jetzt wird die Canüle mit einem Condom überzogen, der oben und unten zugebunden ist, eingeführt und 1—2 Pravazsche Spritzen voll Wasser in letzteren injicirt. Dieses wird von dem Schwamm aufgenommen, der so die Trachea ausfüllt. Bei der zweiten Methode wird das von Trendelenburg verwandte Gummisäckchen statt mit Luft mit Wasser oder Glycerin gefüllt und soll sich so Monate lang unverändert halten. Zum Ableiten der sich über der Canüle ansammelnden Secrete, sowie zum Ausspülen des Larynx hat Verf. an der gewöhnlichen Canüle eine Modification angebracht, die gestattet, nach Entfernung der inneren Canüle eine rinnenförmige Platte in die äussere einzulegen, die den absteigenden Theil derselben abschliesst und auf der durch eine mittelst einer

Schieber verschliessbare Oeffnung in der äusseren Canüle die Secrete nach aussen gelangen können.

798. 9. Maurer (Berl. klin. Wochenschr., No. 26 u. 27) veröffentlicht 3 Fälle von **Kehlkopfexstirpation**, die Czerny ausführte. Im ersten Falle handelte es sich um ein Lymphosarcom des Kehlkopfes, das 1 1/4 Jahre nach der Exstirpation nach zahlreichen Recidivoperationen zum Tode führte; in den beiden anderen um ein Carcinom. Der erstere Patient starb nach 1/2 Jahr an Drüsenrecidiven, der zweite war nach 11 Monaten frei von Recidiv. — Bezüglich der Operationstechnik empfiehlt M., die tiefe Tracheotomie einige Zeit vorauszuschicken, weil der Trendelenburgsche Tampon dann mehr Raum lässt und man freier operiren kann. Die Loslösung des Kehlkopfes geschieht besser von unten nach oben, weil man dann die Trachea vor vollständiger Exstirpation tamponiren kann. Die Tamponcanüle soll bis zum 8. oder 10. Tage liegen bleiben.

799. 10. Braun (Arch. f. klin. Chir., Bd. 28, S. 291) liefert Beiträge zur Kenntniss der **Struma maligna**. Bei seinen anatomischen Untersuchungen, die zum Theil an Querschnitten gefrorener Leichen gewonnen sind, fand Verf., dass das Wachsthum der Tumoren häufig so vor sich geht, dass der Schilddrüsentumor mit benachbarten, aus Lymphdrüsen hervorgegangenen Tumoren verschmilzt und auf diese Art Trachea, Oesophagus und grosse Halsgefässe von Geschwulstmassen vollständig umwachsen werden. Aus diesen ungünstigen Verhältnissen erklären sich auch die schlechten Resultate der Operationen, denn von 34 Fällen starben 22 nach der Operation, und von den 12 Geheilten erlagen 6 einem Recidiv. Die Ursachen dieser schlechten Resultate liegen nach B. nicht in der Operationstechnik oder der Wundbehandlung, sondern in den genannten localen Verhältnissen, der Infection der benachbarten Lymphdrüsen, den Metastasen innerer Organe und der unvollkommenen Diagnose der Struma maligna. Verf. hält daher unter Berücksichtigung dieser Punkte nur diejenigen Geschwülste für die Exstirpation geeignet, die klein, leicht beweglich, oberhalb des Sternums abtastbar sind und an deren äusseren Flächen die Pulsationen der Art. carotis communis noch zu fühlen sind. — Häufig wird man genöthigt, wegen der die Kranken sehr quälenden Dyspnoe die Tracheotomie zu machen, aber auch deren Resultate sind schlecht, indem von 17 Kranken nur einer bis zum 12. Tage lebte.

Thorax.

800. 11. König (Centralbl. f. Chir., No. 42) berichtet über eine **Resection des Brustbeins wegen eines Osteoidchondrom** bei einer 36jährigen Frau. Nach Blosslegung des Tumors wurden zunächst die Rippen mit dem Messer durchschnitten, dann das Sternum direct unter der ersten Rippe quer durchsägt und nun emporgehoben, um es mit der Geschwulst vom Mediastinum abzulösen. Trotz grösster Vorsicht riss hierbei der rechte Pleurasack ein, doch wurde das Loch sofort durch einen Gazeballen verschlossen. Vom Herzbeutel musste ein mit der Geschwulst verwachsenes Stück entfernt werden, und beim Ablösen von der linken Seite wurde nochmals ein schlürfendes Geräusch gehört, so dass die Eröffnung der linken Pleurahöhle wahrscheinlich war. Ohne dies genauer festzustellen, wurde wegen der grossen Gefahren, welche das Offenstehen der 3 Höhlen involvirte, mit Krüllgase das Mediastinum tamponirt. Der Verlauf war ein glatter, es traten niemals Respirationsbeschwerden auf, eine einmal auftretende Pulsfrequenz wurde durch Digitalis beseitigt.

801. 12. A. Fraenkel (Wien. med. Wochenschr., No. 49 ff.) hat die **Endresultate von Empyemoperationen** der Billroth'schen Klinik zusammengestellt. Die Fälle von tuberculösem Empyem endeten immer unglücklich, 10 Fälle von genuiner Pleuritis mit Ausgang in Empyem betrafen 3 Kinder und 7 Erwachsene. Von ersteren starben zwei, von einem ist das Endresultat unbekannt, von letzteren starben zwei, und von den übrigen 5 konnte bei keinem eine dauernde Heilung constatirt werden. Den günstigsten Verlauf werden die nach Trauma entstehenden Empyeme bieten, von 2 Fällen der Art heilte einer nach 9 Monaten, der andere war nach 15 Monaten noch in Behandlung. Verf. glaubt daher eine Aeusserung Billroth's bestätigen zu müssen, dass bei dieser Operation die Resultate durch die antiseptische Wundbehandlung nicht verbessert worden seien, da sie mehr von den ätiologischen Momenten, von der Ausdehnung des intrathoracischen Abscesses und dem Stadium, in dem er zur Operation komme, abhänge, als von der Technik der Operation und der Nachbehandlung.

Wirbelsäule.

802. 13. Benno Schmidt findet seine Theorie über die **Achsendrehung der Wirbelsäule bei habitueller Scoliose und deren Behandlung** (Festschrift etc. Leipzig 1882) durch weitere klinische und anatomische

Studien bestätigt. Die Deformirung der Wirbelsäule beginnt nicht mit einer seitlichen Ausbiegung, sondern mit einer Achsendrehung der Wirbel. Dies lässt sich auch experimentell an einer skeletirten Wirbelsäule nachweisen. — Als Ursache dieser Achsendrehung kann man zwar ein selbstständiges asymmetrisches Wachsthum des Beckenringes, der Rippen oder der Wirbel nicht ganz bestreiten, Verf. neigt aber mehr zu der Ansicht, dass eine gewohnheitsmässige Drehung der anfangs normalen Wirbelsäule stattfindet und letztere den Effecten der Belastung nach einer bestimmten Richtung nachgiebt. Ferner glaubt Verf., dass die erste Verbiegung nicht in der Brustwirbelsäule, sondern wahrscheinlich in der Lendenwirbelsäule entstehe und eine von da ascendirende sei. Die Behandlung muss daher auf Beseitigung der in verschiedenem Sinne bestehenden Achsendrehungen gerichtet sein, durch welche gleichzeitig die Seitwärtskrümmungen beseitigt werden. Die Behandlung besteht nun bei noch biegsamer jugendlicher Wirbelsäule in verschiedenen Manipulationen, die der Arzt ausführt. Die eine Hand wird auf die nach hinten vorspringende Seite des Rückens gelegt und drückt nach vorn, während die andere von der Vorderfläche der anderen Rumpfseite aus nach hinten drückt. Das Kind macht nun mit gespreizten Armen im Schwunge eine Drehung nach der Seite der drückenden Hand und bleibt eine Zeit lang in dieser Stellung. Zur Unterstützung wird eine Nyropsche Maschine getragen. Starre Scoliosen werden nur mit Stützapparaten, auch Filz- und Gipscorsets behandelt.

Speiseröhre, Magen, Darmcanal.

803. 14. Hadlich (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 17, S. 138) beschreibt einen bemerkenswerthen Fall von **äusserer Oesophagotomie wegen hochgradiger Dysphagie** bei einem 60jährigen Manne, als deren Grund sich nur eine geringe Lordose der oberen Halswirbelsäule und eine voluminöse Ringknorpelplatte auffinden liess. Es gelang nie, die Schlundsonde über den Ringknorpel hinauszuführen. Bei der Oesophagotomie, die wegen Kräfteabnahme des Patienten ausgeführt wurde, gelang es nur mit Mühe, eine Sonde am Ringknorpel vorbei in den Oesophagus einzuführen und letzteren auf ihr zu eröffnen. Entsprechend dem Ringknorpel war das Lumen in der Länge von $1\frac{1}{2}$ Ctm. nur als enger Spalt vorhanden, weiter unten aber von normaler Weite. Die Speiseröhre wurde hier mit der äusseren Haut vernäht und von dieser Fistel aus Patient ernährt. Allmälig lernte er auch in demselben Verhältniss, als die Wunde sich verkleinerte,

auf normalem Wege schlucken. Als auch eine
leicht eingeführt werden konnte, wurde die noch bestehende Fistel angefrischt und zugenäht. — 6 Monate später stellte sich Patient wieder mit denselben Schlingbeschwerden vor, doch gelang es durch methodisches Sondiren, die Narbenstrictur genügend zu erweitern. Nach weiteren 6 Monaten jedoch starb der Kranke in seiner Heimath an wieder eingetretener Verengerung. Als Grund der Schlingbeschwerden glaubt Verf. eine Verdickung des Ringknorpels annehmen zu müssen, wie sie zuerst Wernher beschrieb, da eine Veränderung der Speiseröhre selbst sich ausschliessen liess.

804. 15. Maske (Centralbl. f. Chir., No. 21) theilt eine **seltene Affection des Oesophagus** mit, die er bei einer 34jährigen Frau beobachtete, welche nach einer Erkältung vor 6 Jahren allmälig zunehmende Schlingbeschwerden bekam und nur noch Flüssigkeiten schlucken konnte. In der Höhe des Ringknorpels drang die Schlundsonde nicht weiter vor. Bei der Oesophagotomie hatte der Oesophagus das Lumen einer Art. brachialis. Allmälig liessen sich vom Munde aus dickere Sonden einführen, und Patientin lernte bald festere Massen schlucken. Verf. sieht die Affection als eine Atrophie der Musculatur des Oesophagus an, wodurch die Schleimhaut sich faltete und nur für Flüssigkeiten wegsam blieb.

805. 16. Kappeler (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. XVII, S. 127) beschreibt eine **Gastrostomie bei impermeabler carcinöser Strictur des Oesophagus**, die er bei einem 69jährigen, dem Hungertode nahen Manne ausführte. Der Magen wurde mit 22 Catgutnähten an die Bauchwand fixirt und am 4. Tage eröffnet. Zunächst erholte sich der Kranke zusehends, ging aber 4 Wochen nach der Operation an Perforation des Carcinoms in die Lungen zu Grunde.

806. 17. Die **Resection des carcinomatösen Pylorus** ist auch in diesem Jahre von verschiedenen Seiten zur Ausführung gebracht worden. Neu hinzugekommen ist die **Magenresection beim Magengeschwür**, wie sie von Rydygier zuerst ausgeführt wurde (Berl. klin. Wochenschrift, No. 3; Arch. f. klin. Chir., Bd. 28, S. 397). Bei einer 30jährigen Frau, die durch wiederholtes Blutbrechen sehr heruntergekommen war, fand sich eine enorme Erweiterung des Magens bis zur Symphyse und rechts vom Nabel vermehrte Resistenz. R. stellte daher die Diagnose auf Ulcus am Pylorus, Verengerung desselben mit nachfolgender Erweiterung des Magens. Bei der Operation musste ein Stück des Pankreas, in das das Geschwür von der hinteren

Magenwand aus sich hineingebohrt hatte, mit entfernt werden. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall, und Verf. konnte die Patientin im besten Wohlbefinden auf dem XI. Chirurgen-Congress vorstellen. Dabei sprach er sich dahin aus, dass das stenosirende Magengeschwür eine bessere Indication zur Pylorusresection abgebe, als das Pyloruscarcinom.

Lauenstein: **Zur Chirurgie des Magens** (Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 28, S. 411) berichtet über eine Gastrostomie bei Oesophaguscarcinom, die das Leben der Kranken um 4 Wochen verlängerte, über eine Gastroenterotomie bei inoperablem Pyloruscarcinom mit tödtlichem Ausgang am dritten Tage, und über eine Pylorusresection wegen Ulcus, die wegen der Todesursache besondere Beachtung verdient. Der Tod erfolgte am 8. Tage an Peritonitis, die von einer Gangrän des Colon transvers. ausging, das bei der Operation in ausgedehntem Maasse vom Magen abgelöst werden musste. In Zukunft wird man daher in Fällen ausgebreiteter Verwachsungen mit dem Colon auch dieses reseciren müssen.

Weitere Fälle von Pylorusresection werden mitgetheilt von:

Kuh (Arch. f. klin. Chir., Bd. 27, S. 789) aus der Czerny-schen Klinik. Die Operation verlief glücklich, und Patient befand sich noch nach 7 Monaten vollständig wohl. Verf. hält die Pylorusresection auch bei gutartigen Stenosen für indicirt, die durch narbige oder durch chronisch-katarrhalische Processe bedingt sind und jeder anderen Therapie trotzen.

Hahn's Fall (Berl. klin. Wochenschr., No. 37) war, ebenso wie der vorige, durch enorme Dilatation des Magens ausgezeichnet. Die Verkleinerung des Lumens geschah nach Billroth's Vorgang durch Occlusionsnähte an der kleinen Curvatur, die Vereinigung von Magen und Duodenum durch einfache Lembertsche Nähte. — Der Tod erfolgte am 8. Tage an Perforativ-Peritonitis, die durch Platzen der Nähte an der vorderen Seite hervorgerufen war.

Ledderhose (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. 16, S. 260) beschreibt eine von Lücke ausgeführte **Resection des carcinomatösen Pylorus**, der wegen seiner grossen Beweglichkeit besonders günstige Chancen für die Operation bot. Es zeigte sich jedoch bei derselben eine feste Verwachsung des Pylorus mit dem Pankreas, so dass ein Stück des letzteren mit entfernt werden musste, wobei die Blutstillung in dem weichen Gewebe erhebliche Schwierigkeiten bereitete. Auch die Blutstillung aus der Magenwunde, sowie die Anlegung der Naht erwies sich nicht so einfach, so dass die Operation 5 Stunden dauerte. Tod nach 10 Stunden. Bei der Section fanden sich beginnende Peritonitis und auffallend weit vorgeschrittene Fäulniss des Bauches,

den Austritt von Pankreassaft in die Bauchhöhle zurück-
ı war. Verf. schliesst sich der Ansicht Billroth's an, dass
hsungen mit dem Pankreas die Operation contraindiciren.

. 18. **Kraske** (Centralblatt f. Chir., No. 26) empfiehlt im
es an 2 Fälle von **Radicaloperation bei angeborenen Leistenbrüchen**
ner, da die sonst übliche Methode der Unterbindung und Ex-
n des Bruchsackes wegen der Verwachsungen mit dem Samen
mausführbar ist, und die einzelnen Elemente des Samenstrangs
auseinander gedrängt sind, dass man an eine Isolirung des
ckes nicht denken kann, die Castration zu machen, zumal der
bei congenitalen Hernien doch meist atrophisch sei. Die
hen Schwierigkeiten werden dadurch beseitigt, und die Radical-
hat die besten Aussichten.

. 19. **Oberst** (Centralblatt f. Chir., No. 27) berichtet zur
des Bruchschnittes nebst einigen Bemerkungen über Netzeinklemmungen
ıen Fall von incarcerirter Leistenhernie, bei dem die Ein-
ngserscheinungen durch eine mehrfache Torsion des Netzes
waren, die wahrscheinlich traumatischen Ursprungs war. In
ı hieran anschliessenden Betrachtungen kommt O. zu der An-
ass primäre Einklemmungen des allein vorgefallenen Netzes
orkommen dürften, dass jedoch durch Traumen oder Ent-
gen unüberwindliche Circulationshindernisse hervorgerufen
können. Der Verlauf der Netzeinklemmungen ist immer
als der der Darmeinklemmungen, steigert sich mit Zunahme
zündung im Bruchsack und kann zu allgemeiner Peritonitis
Letztere erst bedingt die Stuhlverstopfung.

. 20. **Schmidt** (Deutsche med. Wochenschr., No. 49) operirte
nia obturatoria incarcerata bei einer 77jährigen Frau, die unter
mungserscheinungen und neuralgischen Schmerzen an der
te des rechten Oberschenkels erkrankt war. Trotzdem sich
Gegend des Foramen obturator. ausser circumscripter Druck-
lichkeit keine Zeichen finden liessen, wurde bei der Abwesen-
lerer Momente eine Einklemmung im Foramen ovale ange-
und 1½ Finger breit nach innen von den Schenkelgefässen
Nachdem man sich zwischen M. pectineus und adductor
n die Tiefe gebohrt hatte, erschien der Bruchsack, der nach
Eröffnung ein Darmwanddivertikel enthielt. Nach Erweiterung
lemmenden Ringes liess sich der Darm leicht reponiren. Der
rlauf war durch starke Phlegmone der Schamlippe com-
doch war Patientin nach etwa 8 Wochen geheilt. Der vor-

liegende Fall ist erst der sechste von glücklich operirter Hernia obturatoria incarcerata.

810. 21. Uhde (Arch. f. klin. Chir., Bd. 28, S. 219; Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., XI. Congress, II, S. 76) schritt zur **Entfernung eines Werkzeuges von Holz aus dem Colon descendens durch Laparo-Colotomie.** Ein 25jähriger Sträfling hatte sich ein kegelartiges Stück Holz in den Mastdarm eingeschoben. Nachdem dasselbe 317 Tage daselbst verweilt und in letzter Zeit heftige Schmerzen, Diarrhöen und Schüttelfröste hervorgerufen hatte, wurde von U. die Laparotomie ausgeführt, nachdem in der linken Bauchseite ein harter Widerstand zu fühlen war, die Einführung der Hand in das Rectum aber keinen Fremdkörper finden konnte. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen Schnitt an der äusseren Seite des M. rectus fand sich das Holzstück im Colon descendens zwischen den unteren Rippen und dem Darmbein eingeklemmt. 4 Ctm. lange Incision in das Colon, Extraction des Fremdkörpers, Czernysche Darmnaht mit feinster Seide, Reposition des vorgezogenen Darmes in die Bauchhöhle, Verschluss der Bauchwunde. Heilung ohne Zwischenfall. Der Fremdkörper war 23,3 Ctm. lang, grösster Umfang 7 Ctm., Gewicht 48,5 Grm. Ausser dieser Operation konnten nur noch 2 solcher Fälle in der Literatur aufgefunden werden.

811. 22. Paneth (Arch. f. klin. Chir., Bd. 28, S. 179) untersuchte einen Fall von **melanotischem Sarcom des Rectums.** Bei der grossen Seltenheit und der Nichtbeachtung der melanotischen Tumoren am Rectum in der bisherigen Literatur giebt Verf. eine sehr genaue Beschreibung eines solchen, der wahrscheinlich vom submucösen Bindegewebe ausging. Die mikroskopischen Details müssen im Original nachgelesen werden, erwähnt sei hier nur, dass Verf. das Pigment ebenfalls zuerst in den Endothelien der Gefässe beobachtete, also entsprechend der Gussenbauer'schen Theorie seine Entstehung aus dem Blutfarbstoff annimmt. Nach den Berechnungen des Verf. aus den bisher beobachteten primären melanotischen Tumoren am Rectum machen sie nur etwa 2—3 pCt. der Neubildungen an dieser Stelle aus.

Leber, Milz.

812. 23. Ransohoff (Berl. klin. Wochenschr., No. 40) liefert einen **Beitrag zur Chirurgie der Leber.** Bei einem 76jährigen Patienten, der seit 6 Monaten an intensivem Icterus und seinen Folgen litt, liess sich die Diagnose auf einen im Ductus choledochus eingeklemmten

stein stellen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Annähen ark vergrösserten Gallenblase an die Bauchwand liessen sich ncision derselben 4 Steine extrahiren, von denen einer fest eingemt war. Nach 26 Stunden ging der Kranke an Herzschwäche ınde. Bei einer zweiten Patientin entwickelte sich 5 Monate ırer Entbindung ein Leberabscess. Nach Trennung der Bauchmit dem Thermokauter und Annähen der Leber an dieselben Silbernähten wurde auch die Leber in gleicher Weise einitten und 4 Liter Eiter entleert. 2 Monate später war die g der vor der Operation fast moribunden Patientin nahezu let.

.3. 24. Noch weiter ging Langenbuch (Berl. klin. Wochenschr.,), der zum ersten Mal die **Exstirpation der Gallenblase wegen chronischer hiasis** mit glücklichem Erfolge ausführte. Nach vorherigen nversuchen gelangte L. zu dem Resultat, dass von allen Lanien die Exstirpation der Gallenblase mit Unterbindung des cysticus die wenigst eingreifende sei. Sie wurde bei einem gen Manne, der durch jahrelange Leiden heruntergekommen ollführt. Ein T förmiger Schnitt am äusseren Rande des M. abdominis legte die Gallenblase frei, die durch Aspiration enturde. Zunächst wurde dann auf den Ductus cysticus voren, derselbe unterbunden und dann die Gallenblase entfernt. rer Oeffnung fanden sich nur 2 hirsekorngrosse Cholestearinen in ihr. Die Heilung erfolgte sehr rasch, Patient hatte nie Beschwerden und erholte sich bald.

.4. 25. Zesas (Arch. f. klin. Chir., Bd. 28, S. 157) erörtert **tirpation der Milz am Menschen und Thiere.** Verf. hat die Experiüber Milzexstirpation wieder aufgenommen und von 6 unter tischen Cautelen operirten Kaninchen keines verloren. Die tersuchung ergab 4 Wochen nach der Operation Verminderung ınkelere Färbung der rothen und Vermehrung und Hypertrophie issen Blutkörperchen; nach 8 Wochen wieder Verminderung eissen Blutkörperchen bei gleichem Befund der rothen. Die 4 und 17 Wochen nach der Operation ergab Hypertrophie eber und Schwellung der Bronchial- und Mesenterialdrüsen. o milzlose Thiere ohne Störung weiter leben können, und auch ıbrigens nicht vollständige, Ref.) Zusammenstellung der bisher enschen ausgeführten Splenotomien nicht gerade gegen die ion spricht, so glaubt Verf. für weitere Prüfung der Operation en zu sollen.

815. 26. Credé (Arch. f. klin. Chir., Bd. 28, S. 401; Verhdl. d. deutsch. Ges. f. Chir., XI. Congr., I, S. 46, II, S. 89) machte die **Exstirpation der kranken Milz am Menschen.** Es handelte sich um die zu einer Cyste entartete Milz bei einem 44jährigen Mann, der vor 10 Jahren ein Trauma der Milzgegend erfahren hatte und seit einem Jahr einen Tumor daselbst bemerkte. Keine Blutveränderungen. Reactionslose Heilung, aber verzögerte Reconvalescenz des anämisch werdenden Patienten. 4 Wochen nach der Operation konnte Patient wieder arbeiten. C. schliesst aus diesem Fall, dass der Milz bei der Blutbildung eine bedeutendere Rolle zufalle, als neuere Forscher annehmen, und zwar soll sie die weissen Blutkörperchen in rothe umformen. An ihre Stelle kann die Schilddrüse und das Knochenmark treten, während die Lymphdrüsen sich nicht bei dieser Stellvertretung betheiligen.

Harn- und Geschlechtsorgane.

816. 27. Löbker (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. XVI, S. 398) empfiehlt zur **antiseptischen Nachbehandlung der Urethrotomia externa** das Einlegen eines Nélatonschen Katheters in die Blase, der 8—14 Tage liegen bleiben kann. Nach Ausspülung der Blase wird die Wunde mit Protective und einem dichten Salicyljutepolster, auch das ganze Becken mit einem solchen Polster bedeckt, welches mit Gazebinden befestigt wird, so dass nur der Penis mit dem Verweilkatheter daraus hervorsieht. An letzteren wird dann ein Gummischlauch befestigt, der in ein neben dem Bett befindliches, mit Carbollösung gefülltes Gefäss mündet und so durch Heberwirkung allen Urin ableitet. Am Ende der zweiten Woche wird der Katheter entfernt, und in leichten Fällen ist die Wunde dann geheilt.

817. 28. Stricker (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. XVI, S. 420) bespricht die **traumatischen Stricturen der männlichen Harnröhre und deren Behandlung** an der Hand zahlreicher Fälle der Göttinger Klinik. In allen frischen Fällen von Harnröhrenverletzung war die Urethra quer durchtrennt und die Blase von der Symphyse abgelöst, so dass die Gefahr der paravesicalen Phlegmone bestand. Der Perinealschnitt, sofort ausgeführt, brachte rasche Heilung zu Stande, doch musste noch Jahre lang Sondenbehandlung stattfinden. In älteren Fällen genügt oft methodische Sondenbehandlung, handelt es sich aber bereits um narbige Stricturen, und gelingt die Sondirung nicht, so muss die Urethrotomia externa gemacht werden. Bei sehr langen

Stricturen wird die Exstirpation des Callus und Vereinigung der beiden Harnröhrenenden durch Catgut empfohlen. — Bei der Nachbehandlung wird kein Verweilkatheter eingelegt, sondern jedesmal nach dem Uriniren aus der Perinealwunde letztere mit Salicylwasser abgespült. Erst nach 8 Tagen wird der Katheter eingelegt und die Sondirung mit starken Instrumenten fortgesetzt.

818. 29. Oberst (Volkmann's Samml. klin. Vorträge, No. 210) theilt die **Zerreissungen der männlichen Harnröhre** in solche, bei denen nur ein Theil der Harnröhrenwand, und in solche, bei denen dieselbe in ihrem ganzen Umfang zertrümmert ist. Auch bei einer unbedeutenden Harnröhrenverletzung ist ein dicker Katheter einzulegen und einige Tage liegen zu lassen, um Urininfiltration und septische Processe zu vermeiden. — Vollständige Zerreissungen entstehen durch Fall auf den Damm und durch dislocirte Fragmente einer Beckenfractur. In diesen Fällen muss stets eine Incision am Damm und Ausräumung der Gerinnsel gemacht werden. Das centrale Ende der Urethra ist meist leicht zu finden oder durch Druck auf die meist gefüllte Blase kenntlich zu machen. Ein dicker silberner Katheter wird eingeführt, die Wunde desinficirt, drainirt und mit Krüllgaze tamponirt. Nach 2—3 Tagen wird der Katheter durch einen Nélaton-schen ersetzt, der nach 6—10 Tagen weggelassen wird. Die Bougirung muss mindestens noch ein Jahr fortgesetzt werden. 7 auf diese Weise behandelte Fälle ergaben günstige Resultate. Bei den dicht am Blasenhals gelegenen Rupturen wird nach Incision am Damm sehr häufig das vesicale Stück der Urethra nicht aufzufinden sein. Dann räth O., den hohen Blasenschnitt mit nachfolgendem Katheterismus posterior zu machen, wie es auch in einem glücklich verlaufenen Fall von Volkmann geschah.

819. 30. Julliard (Arch. f. klin. Chir., Bd. 28, S. 455; Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., XI. Congr., I, S. 87, II, S. 105) heilte einen **Riss der Harnblase durch Blasennaht.** Bei einer Ovariotomie, wo Verwachsungen mit der Blase bestanden, riss die brüchige Blase in einer Ausdehnung von 12 Ctm. ein. Es wurde daher sofort nach Analogie der Lembert'schen Darmnaht die Wand der Blase durch 15 Catgutsuturen vereinigt. Man darf dabei den Faden nicht durch die Schleimhaut durchdringen lassen, um die Berührung mit Urin zu vermeiden. 6 Tage Verweilkatheter, dann Katheterismus; Heilung. Als Patientin 7 Monate später an Lebercarcinom starb, fand sich die Narbe der Blasennaht als feine weisse Linie.

Anders musste Sonnenburg (Ebendas., S. 462; I, S. 88. II, S. 112) bei einem ganz ähnlichen Fall verfahren. Der Defect der

Harnblase war so gross, dass blos noch ein Stück der hinteren Wand übrig blieb, und an eine Vereinigung durch die Naht nicht zu denken war. Es wurde daher der Blasenrest in die vordere Bauchwunde eingenäht. Bei der Vernarbung zog sich derselbe trichterförmig nach innen und communicirte nur durch eine schmale Oeffnung, die später durch einen granulirenden Hautlappen verschlossen wurde. Es blieb nur eine kleine Fistel, und Patientin war im Stande, den Urin 1 bis 2 Stunden zu halten.

820. 31. A. Fischer (Arch. f. klin. Chir., Bd. 27, S. 736) stellte an Hunden Experimente über die **partielle Resection der Harnblase** an. Nach seinen Erfahrungen kann auch ohne aseptisches Verfahren Heilung eintreten, die Blase hat sogar grosse Neigung zur Vereinigung ihrer Wunden, wenn exact genäht ist. Jede Naht und jedes Nähmaterial führt zum Ziele, das beste ist jedoch Catgut. Um rasch nähen zu können, empfiehlt Verf. eine Modification der Kürschnernaht. Als Indicationen für die Vornahme der Operation beim Menschen werden aufgestellt: Traumen mit gequetschten Wundrändern, Blasendivertikel oder abgekapselte Steine, prolabirende Blasenhernien, hochgradige Blasendilatation, circumscripte Neubildungen, Fisteln und destructive Geschwüre.

821. 32. Bigelow (Arch. f. klin. Chir., Bd. 27, S. 673) erörtert die Grundsätze der **modernen Lithotritie**, wie sie jetzt von ihm geübt wird. Man weiss jetzt, dass die Blase entgegen den früheren Anschauungen sehr lange Operationen gut vertragen kann, wenn keine Steinfragmente in ihr zurückbleiben. Der Stein ist daher in einer Sitzung vollständig zu entfernen, und das wesentlichste Instrument dazu ist ein sehr grosser Katheter. Die Beschreibung der zahlreichen Apparate und Instrumente, die für vollständige Entfernung Sorge tragen sollen, muss im Original nachgesehen werden.

822. 33. Rosenbach (Berl. klin. Wochenschr., No. 5) machte die **Exstirpation einer Niere** wegen Nierenvereiterung mit Steinbildung durch den Simonschen Lumbarschnitt, auf den aber noch ein Querschnitt gemacht werden musste, um genügend Raum zu bekommen. Schwierig war die Unterbindung des Stiels, da hier durch Narbenstränge zahlreiche Verwachsungen waren. Der sehr heruntergekommene, an hektischem Fieber leidende Patient erholte sich rasch; einige Wochen floss Urin aus der Wunde aus in Folge von Schlussunfähigkeit des stark erweiterten Ureters an seiner Einmündung in die Blase.

323. 34. Israel (Berl. klin. Wochenschr., No. 51) operirte
Pyonephrose durch Anlegung einer Nierenbeckenbauchfistel, doch
Patient 3 Tage später zu Grunde. Bei der Section fand sich
r operirten linken Niere nur noch ein Rest secernirenden, fettig
eten Parenchyms, die rechte zeigte hochgradige Granularatrophie.
ubt daher, in solchen Fällen, da man auf die Erkrankung der
en Niere gefasst sein muss, stets der Anlegung einer Nieren-
nbauchfistel vor der Exstirpation den Vorzug geben zu müssen,
der Ausfall von noch so wenig secernirendem Parenchym der
pirten Niere zu tödtlicher Urämie führen kann. Dabei ist eine
tzung des Bauchfells oft nicht zu verhüten.

324. 35. Bruntzel (Berl. klin. Wochenschr., No. 49) gelang
xstirpation der linken Niere wegen eines kolossalen, $27\frac{1}{2}$ Pfund schweren
s der Nierenkapsel bei einer 38jährigen Frau durch die Laparo-
Die linke Niere sass in einer Einbuchtung der hinteren Wand
Tumors. Nach 4 Wochen konnte Patientin das Bett verlassen:
Heilung war durch Bildung einer Darmfistel, die sich spontan
s, etwas unterbrochen worden.

325. 36. Thelen (Centralbl. f. Chir., No 12) berichtet über
von Bardenheuer ausgeführte Nephrolithotomie wegen Anurie.
27jährige Patientin, bei der ein Abscess der linken Niere geöffnet
ast ausgeheilt war, bekam plötzlich Schüttelfrost und vollständige
ie, so dass man Verödung der linken Niere und Verschluss des
n Ureters durch einen Stein annehmen musste. Bei Zunahme
rämischen Erscheinungen wurde die rechte Niere durch einen
nschnitt freigelegt und von ihrer Fettkapsel losgelöst, bis man
n Ureter kam. Hier fühlte man einen Stein, derselbe wurde
2 Finger fixirt, der Ureter incidirt und ein bohnengrosser Stein
4 kleineren Steinen extrahirt. Die Ureterwunde wurde durch
lenfäden geschlossen, doch floss der Urin ganz durch die Lenden-
e ab, und als wieder Anurie auftrat, musste der Ureter durch-
und in die Lendenwunde eingenäht werden. Patientin erholte
ehr langsam.

Obere Extremität.

326. 37. Cramer (Berl. klin. Wochenschr., No. 2) führte die
ion des Oberarmkopfes wegen habitueller Luxation bei einem 30jährigen,
pilepsie leidenden Mädchen aus. Bei der Eröffnung des Gelenks
sich ein Defect am hinteren äusseren Theil der Gelenkfläche des

Kopfes, wo eine Ausbuchtung war, sowie ein glatter, aus Knochen und Knorpel bestehender Gelenkkörper, der an einem dünnen Faden an der Cavitas glenoidal. hing. Die Heilung erfolgte glatt, und nach Anwendung von Bädern und Faradisirung konnte Patientin alle häuslichen Arbeiten verrichten und war sehr befriedigt von dem Resultat. Der Defect am Kopf und der Gelenkkörper sind offenbar das Resultat einer Fractur, die beim ersten Anfall entstanden war.

In ähnlicher Weise operirte Küster (Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., XI. Congr., I, S. 112) bei einem Fall von **habitueller Schulterluxation**, wo ebenfalls eine Absprengung am Humeruskopf vorhanden war, doch liess sich das abgesprengte Stück nicht auffinden und wird wohl resorbirt worden sein.

Untere Extremität.

827. 38. v. Bergmann (Die isolirte Unterbindung der Vena femoralis communis. Separat-Abdruck aus der Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Universität Würzburg. Leipzig 1882.) zeigt an 2 Fällen, dass die **Unterbindung der Vena femoralis** allein bei Verletzungen nicht nothwendig zur Gangrän des Beines führen muss. Der erste Fall betraf eine Schussverletzung im Kriege und endete am dritten Tage tödtlich, da Patient zur Zeit der Unterbindung bereits pyämisch war; im zweiten war die Vene bei der Exstirpation eines Bubo von anderer Hand an der Einmündungsstelle der Vena saphena verletzt worden, und v. B. unterband beide Gefässe; Patient war nach 3½ Wochen vollständig geheilt. Von höchstem Werth für den Ausgleich der Circulation ist die verticale Suspension, in welche das Bein unmittelbar nach der Operation gebracht wurde. Die unmittelbar nach der Unterbindung eingetretene starke Cyanose schwand darnach sofort, denn während nach der Unterbindung der Blutdruck in der Vene sehr rasch die Höhe des arteriellen erreicht, sinkt er nach der Elevation in der V. iliaca bedeutend, vielleicht sogar unter die Nulllinie. Dadurch wird aber der Rückfluss des Blutes in eminenter Weise begünstigt. Die gleichzeitige Unterbindung der Arterie ist daher, wenn sie nicht etwa mit verletzt ist, zu unterlassen, denn der venöse Druck würde dann so gering, dass er die entgegenstehenden Hindernisse nicht mehr beseitigen könnte. Da Braune durch seine bekannten Untersuchungen gezeigt hat, dass neben der Vena femoralis nur unbedeutende Anastomosen zwischen ihr und den Beckenvenen für den Rückfluss des Blutes aus dem Beine in Betracht kommen, so muss, um nach Unterbindung der Vena femoralis diese

zu dilatiren und ihre Klappen zu überwinden, der venöse erhöht werden. Dazu muss aber nothwendig der Blutstrom Arterie frei sein.

u denselben Schlüssen gelangt Braun (Arch. f. klin. Chir., 3, S. 610; Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., XI. Congr., , II, S. 233) in seinem Aufsatz über **Unterbindung der Schenkelvene partschen Bande.** Schon eine Durchsicht der bisher veröffentlich- älle spricht für die isolirte Unterbindung der Vene, denn bei llen dieser Ligatur trat nie Gangrän des Beines auf, während 9 Beobachtungen, bei denen die Arterie mit unterbunden war, Ausgang 4 Mal eintrat. Versuche an Leichen, die feststellen , ob nach Ligatur der Vene eine in ihre peripheren Aeste in- Flüssigkeit durch die Beckenvenen abfliesse, und wie gross der nöthige Druck sei, ergaben, dass in 85 pCt. der Fälle die en durch einen Druck von 10—180 Mmtr. Hg insufficient it werden können, dass aber in 15 pCt. dies selbst durch einen bis zu 300 Mmtr. Hg nicht gelingt. Es giebt also Fälle, in das Blut des Beines nach Unterbindung der Vene leicht in ecken abfliessen kann, dann solche, in denen die Klappen der notischen Venen insufficient gemacht werden können durch ıng des venösen Druckes, wie dies geschieht bei isolirter Unter- g der Vene mit Offenbleiben der Arterie. Es bleiben dann Fälle übrig, in denen diese Klappen auch durch den höchsten nicht insufficient gemacht werden können, und in denen nach r Venenunterbindung Gangrän des Beines folgen muss, mag terie unterbunden sein oder nicht. Für diese letzteren Fälle ılt daher B. bei kleiner Wunde die seitliche Venenligatur, weil das Lumen des Gefässes erhalten bleiben kann.

28. 39. Rosmanit (Arch. f. klin. Chir., Bd. 28, S. 1) be- ; ausführlich die **operative Behandlung der schweren Formen von ıren und Ankylosen im Hüftgelenk.** Führen die milderen Ver- bei Contracturen und Ankylosen im Hüftgelenk, wie Gewichts- ɔn, Brisement forcé und subcutane Teno- und Myotomien, zum Ziele, so müssen blutige Eingriffe erfolgen. Ausgehend r Thatsache, dass solche Contracturen weniger durch Muskeln hnen oder durch Verwachsungen der Gelenkenden, als viel- ehr häufig durch Schrumpfung der Fascia lata bedingt sind, ibt Verf. eine von v. Winiwarter geübte Operation, die lastik, die nach Analogie der Dieffenbach'schen Ectropium- on durch einen auf der vorderen äusseren Fläche des Ober- els unter dem Ligam. Poupart. gelegenen Vförmigen Schnitt-

dessen Schenkel convergirend auf der vorderen Fläche des Oberschenkels sich vereinigen, die Haut und Fascie durchtrennt. Meist genügt dieser Schnitt zur Correction der Stellung, doch kann man von ihm aus auch leicht die verkürzten Muskeln oder den Knochen durchtrennen. Der Hautlappen zieht sich zurück, und die Wunde wird nun Yförmig vereinigt. — Nach einer sehr ausführlichen Beschreibung der verschiedensten zur Anwendung gekommenen Behandlungsmethoden von Rhea Barton bis auf Volkmann werden besonders die Osteotomie im Schenkelhals und unter dem Trochanter mit einander verglichen und im Grossen und Ganzen der letzteren der Vorzug gegeben, obgleich streng anatomisch wegen der Knochentrennung in möglichster Nähe der Gelenklinie die Osteotomie des Schenkelhalses vorzuziehen sei. Den grössten Eingriff stellt die Meisselresection des oberen Femurendes dar, doch bietet sie den Vortheil activer Beweglichkeit, während bei der Osteotomie stets Ankylose eintritt, die namentlich das Sitzen erheblich erschwert. — Verf. hat dann sämmtliche bekannt gewordenen einfachen Osteotomien, Keilexcisionen und Resectionen mit ihren Resultaten zusammengestellt. Den Schluss der sehr dankenswerthen Arbeit bildet eine Zusammenstellung der von 1877—1880 auf der Billroth'schen Klinik behandelten 47 Coxitisfälle, von denen 11 resecirt wurden. Bei der conservativen Behandlung giebt Verf. dem Gipsverband vor der Gewichtsextension den Vorzug, weil derselbe einfacher und sicherer sei und seine Erfolge der letzteren Methode nicht nachstehen.

829. 40. v. Meyer (Arch. f. klin. Chir., Bd. 28, S. 257) theilt seine **Versuche und Studien über die Luxationen der Patella** mit. Es giebt nur zwei Grundformen der Kniescheibenverrenkung, und zwar durch Verschiebung und durch Torsion. Bei der ersteren Art kann die Patella nur nach aussen luxirt werden, weil die anatomische Beschaffenheit des Planum epicondyl. int. keine Fixirung der Patella auf ihr erlaubt, sondern dieselbe stets durch Muskelzug reponirt wird. Bei der Luxation durch Torsion erfährt die Patella eine Drehung um ihre eigene senkrechte Achse; dieselbe kann complet oder incomplet sein. — Die complete Luxation nach aussen kann über die vordere Fläche des Femur oberhalb der Trochlea oder zwischen Tibia und Condylus ext. stattfinden. Bei der incompleten Luxation nach aussen ist die Patella über dem äusseren Rand der Trochlea vor der Crista supratrochl. ext. festgestellt. Die verticale Luxation (durch Torsion) entsteht durch Einwirkung zweier in entgegengesetztem Sinne auf die beiden Ränder der Patella wirkender Kräfte, die eine Kraft drückt z. B. den inneren Rand der Patella nieder, während

die andere den äusseren Rand hebt. Dies kann nur bei gebeugtem Knie stattfinden. Die von Malgaigne geleugnete vollständige Inversion kommt in der That vor. Die Reposition hat bei Ueberstreckung des Kniees in einfacher Zurückschiebung zu bestehen.

830. 41. Schede (Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., XI. Congr., I, S. 58) empfiehlt zur **Behandlung des Genu valgum** bei jüngeren Kindern an Stelle der Osteotomie die Osteoclase zu setzen, d. h. durch Infraction mit den Händen die Correction der Stellung zu bewerkstelligen. Je nachdem das Femur oder die Tibia an der Difformität Schuld tragen, wird das eine oder die andere oder beide in Angriff genommen. Sie brechen immer an typischen Stellen, das Femur dicht über den Condylen, die Tibia dicht unter dem Caput tibiae. Der Bandapparat bleibt intact. Nach der Infraction wird ein Gipsverband angelegt, der 4 Wochen liegen bleibt, worauf das Bein gerade ist. Das Alter der Kinder soll zwischen 2 und 5 Jahren liegen, nach diesem Termin ist eine Gefährdung der Gelenkbänder zu fürchten.

831. 42. Hahn (Verhandlung. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., XI. Congr., I, S. 98) hat die **Kniegelenkresection** mit einem am oberen Rand der Patella quer durch die Quadricepssehne verlaufenden Schnitt ausgeführt. Derselbe öffnet rasch und breit das Gelenk, es tritt leichter prima intentio ein, und man kann besser drainiren, als bei den anderen Methoden. Ferner werden, um sicher Ankylose zu erzielen, die Knochenenden mit einem Stahlnagel an einander genagelt. Nach 3 Wochen kann man die Nägel leicht wieder herausziehen, und es tritt fast stets Ankylose ein.

832. 43. Busch (Centralbl. f. Chir., No. 41) beschreibt eine **neue Methode zur Resection des Fussgelenks**, da die bisher üblichen das Gelenk nicht genügend frei legen. Derselbe läuft vom äusseren Knöchel durch die Fusssohle nach dem inneren Knöchel. Nach Durchsägung des Calcaneus liess sich in dem Fall, in dem die Methode versucht wurde, das Fussgelenk auseinanderklappen und konnte bequem überblickt werden. Die Zerstörung im Gelenk war so gross, dass auch der Talus exstirpirt werden musste. Die Entfernung der fungösen Massen gelang leicht. Naht des Calcaneus durch 2 Silberdrähte.

833. 44. Rupprecht (Centralblatt f. Chir., No. 31) hat die **Tarsotomie veralteter Klumpfüsse** 27 Mal ausgeführt, und zwar 9 Mal die Keilresection aus dem Tarsus und 18 Mal die Exstirpation des Talus. Letztere Operation gab viel bessere Resultate, als die erstere, nach

Ansicht R.'s deshalb, weil das Haupthinderniss aufzutreten beim Klumpfuss in der Supinationsstellung des Fusses liegt, deren Ursache die Form des Taluskörpers bildet, der sich keilförmig zwischen Fussgewölbe und Unterschenkel einschiebt. Bei der Keilresection bleibt er aber intact und bildet so die Hauptursache der Recidive. Die Keilresection hat aber noch andere Nachtheile: das Chopartsche Gelenk wird synostotisch und so die Abwickelung des Fusses erschwert, und endlich wird der Fuss verkürzt und kann später ungleich weiter wachsen.

834. 45. Nicoladoni (Wien. med. Wochenschr., No. 23) beobachtete einen **Pes calcaneus traumaticus**, der ein Seitenstück zu der vom Verf. früher beschriebenen, durch Lähmung der hohen Wadenmusculatur bedingten Form desselben Leidens bildet. Ein kräftiges Mädchen hatte vor 2 Jahren einen Sensenhieb am linken Bein erhalten. 7 Ctm. über dem Malleol. int. am Beginn der Wade befand sich eine 4 Ctm. lange Narbe. Ein Jahr nach der Verletzung hatte der Fuss eine andere Gestalt angenommen: der äussere Fussrand stand 1 Ctm. über dem Boden, die stärkste Wölbung des Fussgewölbes war knapp vor dem Fersenballen, die Ferse nach abwärts gerichtet, und die Distanz zwischen ihr und der grossen Zehe um $1^1/_2$ Ctm. verkürzt. Lässt man die Wade stark anspannen, so endet die Contraction an der Narbe, die Stellung der Achillessehne bleibt unverändert. Es sind die durch die Verwundung getrennten Stümpfe der oberflächlichen Wadenmusculatur nicht mehr zusammengeheilt, und die Wirkung der Achillessehne ist eliminirt worden. Der einseitige Zug der Plantarmuskeln bedingte die veränderte Wachsthumsrichtung. Heilung wäre in solchen Fällen durch Excision der Narbe und Naht der Musculatur zu erzielen.

Neue Literatur zur Chirurgie.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Albert, Eduard,** Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. II. Bd.: Die chirurgischen Krankheiten der Wirbelsäule, der Brust, des Schultergürtels und der oberen Gliedmaassen. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. 2. Aufl. gr. 8. VI u. 544 S. mit eingedr. Holzschn. — III. Bd.: Die chirurgischen Krankheiten des Bauches, des Mastdarms und der Scrotalhöhle. Das. IV u. 567 S. mit eingedr. Holzschn. Jeder Band 10 Mk.
2. **Albert, Eduard,** Diagnostik der chirurgischen Krankheiten in 20 Vorlesungen. 2. Aufl. 1. Hälfte. Wien. Braumüller. 8. 176 S. mit vielen eingedr. Holzschnitten. 7 Mk.

3. **Albert, Eduard,** Ueber Gelenkresectionen bei Caries. Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 75 Pf.
4. **Ashurst, John,** International Encyclopaedia of Surgery. Illustrated with Chromolith. and Woodcuts. Vol. I and II. London. Macmillan.
5. **Bardeleben, Adolf,** Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 8. Ausg. 4. Bd. Berlin. G. Reimer. 3. XXXII u. 968 S. mit zahlreichen eingedruckten Holzschnitten. 11 Mk.
6. **Bartold,** Die Hiebwunden des Kopfes und Gesichts und ihre Behandlung. Nach eigenen Erfahrungen auf dem Mensurplatze. Bonn. Cohen u. Sohn.
7. **Bey, M. de,** Eine neue chirurgische Nadel und Naht. Aachen.
8. **Billroth, Th.,** Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie. 10. Auflage, bearbeitet von A. v. Winiwarter. Berlin. G. Reimer.
9. **Bircher, H.,** Die malignen Tumoren der Schilddrüse. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 222.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 24 S. mit 1 Tafel. 75 Pf.
10. **Bloch, Louis,** Beitrag zur Kenntniss der Aneurysmen. Inaug.-Diss. Zürich 1881. 111 S. u. 8 Tafeln.
11. **Blum, A.,** Chirurgie de la main. Avec 84 fig. Paris. Asselin.
12. **Böckel, J.,** Fragments de chirurgie antiseptique. Avec planches. Paris. Baillière et fils.
13. **Borchers, Hugo,** Die subcutanen Osteotomien des Kinderspitals Zürich (Eleonorenstift) während der Jahre 1876—1881. Inaug.-Diss. Zürich 1881. 56 S.
14. **Bose, H.,** Geschichte des Schienenverbandes von dem Alterthum an bis zu unserem Jahrhundert. Gratulationsschrift der medicinischen Gesellschaft zu Giessen für Prof. Wernher. Giessen. 4. 49 S.
15. **Bougard,** Études sur le Cancer. Bruxelles. G. Mayolez. Paris. Delahaye et Lecrosnier.
16. **Braune, Joh.,** Ueber hereditäre multiple Exostosenbildung. Inaug.-Diss. Halle. 8. 43 S.
17. **Brunn, A. v.,** Das Verhältniss der Gelenkkapseln zu den Epiphysen der Extremitätenknochen, an Durchschnitten dargestellt. Leipzig 1881. Vogel.
18. **Bruns, P.,** Die allgemeine Lehre von den Knochenbrüchen. 1. Hälfte. (Deutsche Chirurgie, herausgegeben von Billroth und Lücke. 27. Lief. 1. Hälfte.) Stuttgart. Enke. Mit 187 Holzschn.
19. **Busch, F.,** Allgemeine Orthopädie, Gymnastik und Massage. Leipzig. Vogel. 264 S.
20. **Butlin, H. T.,** Sarcoma and Carcinoma. With 4 lithograph. Plates. London. Churchill.
21. **Cheyne, W. Watson,** Antiseptic surgery; its principles, practice, history and results. London. Smith, Elder and Co.
22. **Coles, Oakley,** Deformities of the mouth, congenital and acquired, with their mechanical treatment. London 1881. J. and A. Churchill. 8. 323 pp. with woodcuts and plates.
23. **Coulomb,** Du traitement des déviations de la colonne vertébrale par la méthode de Sayre. Avec 1 pl. Paris. Delahaye et Lecrosnier.
24. **Dannegger, Karl,** Versuche und Studien über die Luxationen der Patella. Züricher Inaug.-Diss. Schaffhausen 1881. 85 S. mit 1 Tafel.
25. **Delavan, D. Bryson,** Primary Epithelioma of the Tonsil. 8. 6 pp.
26. **Delbastaille, O.,** Carcinome du larynx. Laryngotomie pratiquée par le professeur v. Winiwarter. Guérison. Liège.
27. **Delbastaille** et **Troisfontaines,** Du pansement à l'jodoform. Clinique chirurgicale du prof. v. Winiwarter. Liège.

28. **Diets, Emil**, Neue Beobachtungen über die Hernien des Zwerchfells. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 8. 31 S.

29. **Dombrowski, Xaver**, Zur orthopädischen Behandlung der fungösen Gelenkkrankheiten und Fracturen an den unteren Extremitäten. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 76 S. mit 1 Tafel.

30. **Dubreuil, A.**, Leçons de clinique chirurgicale. Paris. Delahaye et Lecrosnier.

31. **Dalewerski** et **Fix**, Antisepsie primitive sur le champ de bataille. Paris. Berger-Levrault.

32. **Eder, A.**, Aerztlicher Bericht der Privatheilanstalt vom Jahre 1881. Wien.

33. **Encyclopédie** internationale de chirurgie. Publiée sur la direction du Dr. John Ashhurst. Edition française. Paris. J. B. Baillière et fils. gr.-in 8. Vol. I. p. 1—304.

34. **Englisch, Jos.**, Zur Radicaloperation der Hydrocele unter antiseptischen Cautelen. Wien. L. Bergmann u. Co. gr. 8. 28 S. u. 1 Tabelle.

35. **Esmarch, F.**, Die erste Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen. Ein Leitfaden für Samariterschulen. Leipzig. Vogel.

36. **Fischer, H.**, Handbuch der Kriegschirurgie. 2 Bände. 2. Aufl. mit 32 Tabellen u. 170 Holzschn. (Deutsche Chirurgie, herausgegeben von Billroth u. Lücke. Lief. 17a u. 17b.) Stuttgart. Enke.

37. **Grabinger, Jos.**, Ueber entzündete leere Bruchsäcke und ihre Diagnose. Inaug.-Diss. München. 8. 39 S.

38. **Grosch, Jos.**, Beitrag zur Statistik der Hüftgelenkresection unter antiseptischer Wundbehandlung. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 111 S. 1 Mk. 50 Pf.

39. **Guérin, A.**, Éléments de chirurgie opératoire. 6. édit. avec 315 grav. Paris. Lauwereyns.

40. **Gussenbauer, C.**, Ueber Nervendehnung. Vortrag. Prag. Tempsky.

41. **Gussenbauer, C.**, Sephthämie, Pychämie und Pyo-Sephthämie. (Deutsche Chirurgie, herausgegeben von Billroth u. Lücke. Lief. 4.) Stuttgart. Enke.

42. **Guyon, M. F.**, et **P. Bazy**, Atlas des maladies des voies urinaires. 2. livr. cont. 10 pl. Paris. Doin.

43. **Handbuch** der allgemeinen und speciellen Chirurgie mit Einschluss der topo-Anatomie, Operations- und Verbandslehre. Bearbeitet und redigirt von weil. Dr v. Pitha und Prof. Dr. Billroth. 2. Cd. 2. Abth. 4. Lief. (Schluss des ganzen Sammelwerkes.) Stuttgart. Enke. 8. S. 209—328 mit 8 eingedruckt. Holzschn. 3 Mk.

44. **Harrison, R.**, Prevention of Stricture and of Prostatic Obstruction. London. Churchill.

45. **Heinecke, W.**, Die chirurgischen Krankheiten des Kopfes. (Deutsche Chirurgie, herausgegeben von Billroth u. Lücke. Lief. 31.) Mit 34 Holzschn. Stuttgart. Enke.

46. **Hessler, Paul**, Zur Casuistik der Nervendehnung. Berliner Inaug.-Diss. Greiz 1881. 36 S.

47. **Hillebrand, W.**, Versuche über Neuroplastik auf dem Wege der Transplantation: über Nervennaht und Nervendurchschneidung. Inaug.-Diss. Rostock (Menden) 1881. 8. 44 S.

48. **Hochstetter, Max**, Ueber die Fracturen des Processus coronoideus ulnae. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 29 S.

49. **Hueter, C.**, Grundriss der Chirurgie. Leipzig. Vogel.

50. **Janssen, Eug.**, Untersuchungen über die Verletzungen der Arterien des Unterschenkels und des Poplitealgebiets und deren Behandlung. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 88 S.

51. **Isenschmid**, Skizzen aus der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Ritter v. Nussbaum. 1. Heft: Sommer 1881. München. J. A. Finsterlin. 8. 38 S. 1 Mk.

52. **Isenschmid**, Skizzen aus der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Ritter v. Nussbaum. 2. Heft. Winter 1881—1882. München J. A. Finsterlin. 8. S. 39—118. 2 Mk.

53. **Kassowitz, M.**, Die normale Ossification und die Erkrankungen des Knochensystems bei Rhachitis und hereditärer Syphilis. 2. Theil: Rhachitis. 1. Abth. Wien. Braumüller. 8. IV u. 151 S. mit 4 Tafeln.

54. **Kats, Hugo**, Zur Therapie der Pseudarthrose. (Beiträge aus dem Julius-Spital.) Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 54 S.

55. **Knell, Karl**, Ueber einige unverschuldete Unglücksfälle in der Chirurgie. Münchener Inaug.-Diss. Kirchheimbolanden 1881. 8. 57 S.

56. **Kocher, Th.**, Ueber die einfachsten Mittel zur Erzielung einer Wundheilung durch Verklebung ohne Drainröhren. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 224) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 28 S. 75 Pf.

57. **Kölliker, Th.**, Ueber das Os intermaxillare des Menschen und die Anatomie der Hasenscharte und des Wolfsrachens. (Nova Acta d. k. Leop.-Carol. deutsch. Akad. d. Naturf.) Halle u. Leipzig. Engelmann. 4. 71 S. mit 7 z. Th. farb. Tafeln. 12 Mk.

58. **König, Fr.**, Die Tuberculose der Knochen und Gelenke und die Fortschritte in der Behandlung dieser Krankheit. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 214) Leipzig. Breitkopf u. Härtel.

59. **König** und **Riedel**, Die entzündlichen Processe am Hals und die Geschwülste am Hals. (Deutsche Chirurgie, herausgegeben von Proff. DDr. Billroth und Luecke. 36. Lief.) Stuttgart. Enke. 8. XXII u. 122 S. mit eingedruckt Holzschn. u. Taf. 3 Mk. 60 Pf.

60. **Krause, Em.**, Beitrag zur Pathologie und Therapie der Spontanfracturen durch Necrose nach Osteomyelitis. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 31 S.

61. **Krause, Gotthard**, Resultate der antiseptischen Behandlung der Amputationen, Exarticulationen und Resectionen in der chirurgischen Klinik des königlichen Charité-Krankenhauses im Jahre 1880. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 36 S.

62. **Krishaber, M.**, De la sonde oesophagienne à demeure. Paris. G. Masson. 8. 8 pp. 1 Frc.

63. **Krönlein, R. U.**, Die Lehre von den Luxationen. Mit 20 Holzschn. (Deutsche Chirurgie, herausgegeben von Billroth u. Lücke. Lief. 26.) Stuttgart. Enke.

64. **Krüche, Arno**, Compendium der allgemeinen Chirurgie, sowie der Operationslehre. (Zugleich als 1. Band von Th. Schmidt's specieller Chirurgie dienend.) Leipzig. Abel. 8. XIV u. 412 S. mit 16 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

65. **Kruschwitz, Karl**, Beitrag zur Pathologie und Therapie der Scoliose. Nach dem Material der königl. chirurgischen Poliklinik der Universität München. Inaug.-Diss. München. 8. 37 S.

66. **Küster, E.**, Ein chirurgisches Triennium 1876, 1877, 1878. Mit 20 Holzschn. u. 1 Farbentafel. Kassel. Fischer.

67. **Lang, Albin**, Beitrag zur Casuistik der Wirbelfracturen. Würzburger Inaug.-Diss. Kempten 1881. 8. 24 S.

68. **Lauter, Hans**, Die Pseudarthrose nach Fractur. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 33 S.

69. **Leisrink, H.**, Die moderne Radicaloperation der Unterleibsbrüche. Eine statist. Arbeit. Hamburg u. Leipzig. Leopold Voss. gr. 8. X u. 115 S.

70. **Lesser, Ladislaus Frhr. v.**, Ueber Cubitus valgus. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 16 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.

71. **Liebe, Martin**, Beiträge zur Lehre von der traumatischen Entstehung der Sarcome und Enchondrome. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 67 S.

72. **Linhardt, W.**, Vorlesungen über Unterleibshernien. Mit zahlr. Holzschn. Neue Ausgabe. Würzburg. Stuter.

73. **Martin, A.**, Die Drainage bei peritonealen Operationen. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 219.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 16 S. 75 Pf.

74. **Maydl, Karl**, Ueber Gastrostomie. Wien. L. Bergmann u. Co. gr. 8. 40 S.

75. **Mayer, Alfr.**, Ueber die Differentialdiagnose bei Hernia incarcerata. Inaug.-Diss. München. 8. 19 S.

77. **Menzel, Karl**, Die operative Eröffnung der Schädelhöhle. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 35 S.

78. **Merkel, Joh.**, Statistische Zusammenstellung von 128 erhaltenden Operationen bei Caries und Necrose. Nürnberg. v. Ebner. 8. 31 S. 1 Mk.

79. **Mertz, Albr.**, Beitrag zur Statistik der Tumoren am Oberschenkel. Inaug.-Diss. (Strassburg.) St. Johann a. d. Saar. Druck von Gustav Schaede. 8. 69 S.

80. **Meyer, Meinolph**, Ueber Knochen- und Gelenkdeformitäten nach multiplen Exostosen. Inaug.-Diss. München. 8. 25 S.

81. **Mikulicz, J.**, Ueber Gastroskopie und Oesophagoskopie. Mit Holzschn. Wien. Urban u. Schwarzenberg.

82. **Möbus, Jos.**, Beiträge zur Statistik der antiseptischen Behandlung complicirter Fracturen. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 38 S. 1 Mk.

83. **Mosetig-Moorhof, A. v.**, Der Jodoformverband. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 211.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel.

84. **Moynac**, Eléments de pathologie et de clinique chirurgicales. 3. édit. 2 vol. Paris. Lauwereyns.

85. **Müller, Karl**, Ueber acut eiterige Sehnenscheidenentzündung der Beugemuskeln der Hand und Finger. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 17 S.

86. **Navratil, E.**, Chirurgische Beiträge. Stuttgart. Enke. 8. IV u. 126 S. mit eingedr. Holzschn. u. 3 Tafeln. 4 Mk.

87. **Nélaton, A.**, Eléments de pathologie chirurgicale. 2. édition. Tome 5 par A. Desprès. Paris. Germer Baillière et Co.

88. **Nicoladoni, C.**, Die Torsion der scoliotischen Wirbelsäule. Eine anatomische Studie. Mit 2 Abbild. im Text u. 12 lithogr. Tafeln. Stuttgart. Enke.

89. **Necht, B.**, Ueber die Erfolge der Nervendehnung. Berlin. Hirschwald.

90. **Nunn, T. W.**, On Cancer of the breast. With 21 coloured plates. London. Churchill.

91. **Nussbaum, J. N. v**, Der erste Verband bei verschiedenen Verwundungen. Vortrag. München. Finsterlin.

92. **Nussbaum, J. N. v.**, Werth und Gefahren der Antiseptica, nebst einigen Bemerkungen über deren Benutzung in der Kriegschirurgie. München. J. A. Finsterlin. 8. 32 S. 80 Pf.

93. **Oberst, M.**, Die Zerreissung der männlichen Harnröhre und ihre Behandlung. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 210.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel.

94. **Oberst, M.**, Die Amputationen unter dem Einfluss der antiseptischen Behandlung. Mit 1 Tafel. Halle. Niemeyer.

95. **Petschull, Otto**, Ueber Schussverletzungen des Nervensystems. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 33 S.

96. **Pirogow, N.**, Das Kriegs-Sanitätswesen und die Privathülfe auf dem Kriegsschauplatze in Bulgarien und im Rücken der operirenden Armee 1877/1878. Aus dem Russischen von W. Roth und A. Schmidt. Leipzig. Vogel.

97. **Popke, Ludwig**, Zur Casuistik und Therapie der inveterirten und habituellen Schulterluxationen. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 28 S. mit 2 Tafeln.

98. **Porter, J. H.**, Kriegschirurgisches Taschenbuch. Aus dem Englischen von Stabsarzt Dr. Ernst Schill. Leipzig. Vogel.

99. **Preells, Erich,** Ein Fall von Gallengangsruptur. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 33 S.

100. **Raoult-Deslongchamps, V.,** Du traitement des fractures des membres. Nouvelle méthode. Avec figures. Paris. Beillière et fils.

101. **Rauschenbusch, Felix,** Ueber das Papillom der Harnblase. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 32 S.

102. **Reinhold, Richard,** I. Blutcyste aus einem Aneurysma varicosum entstanden. — II. Aneurysma venosum traumaticum der Vena femoralis dextra. Inaug.-Diss. Marburg. 8. 17 S.

103. **Reliquet,** La lithotritie doit être fait sans traumatisme. Paris. A. Delahaye et E. Lecrosnier. 8. 15 pp.

104. **Reth, Gustav,** Ueber die Behandlung der Rachentumoren. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 34 S.

105. **Rieder, Julius,** Die Respirations- und Circulationsstörungen bei Kyphoscoliosis dorsalis. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 30 S.

106. **Roser, W.,** Handbuch der anatomischen Chirurgie. 8. Auflage. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhdl. 1. Abth. 8. S. 1—240 mit eingedruckt. Holzschn. 4 Mk. 40 Pf.

107. **Rotter, E.,** Die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes. Anleitung zur Hülfeleistung in plötzlichen Lebensgefahren. Tabelle. Nürnberg. v. Ebner.

108. **Rydygier, L.,** Ueber Pylorusresection. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 220.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 40 S. mit 2 Tafeln. 75 Pf.

109. **Schalck, Ernst,** Ueber Luxation des Schlüsselbeins. Würzburg. Stahel. 8. 23 S. 80 Pf.

110. **Schlitsky, Otto,** Ueber neue weiche Obturatoren. Ihre Beziehungen zur Chirurgie und Physiologie. Berlin. Bohne. 8. 32 S. 1 Mk.

111. **Schmidt, B.,** Die Unterleibsbrüche. (Handbuch der Chirurgie, herausgegeben von Pitha u. Billroth. Bd. III. Abth. II. Lief. 3.) Stuttgart. Enke.

112. **Schmidt, B,** Ueber die Achsendrehung der Wirbelsäule bei habitueller Scoliose und deren Behandlung. Festschrift. Leipzig.

113. **Schmidt, Felix,** Ueber die Luxation des Humerus in Krampfanfällen. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 36 S. 1 Mk.

114. **Schmitt, J.,** Ueber einen Fall von Nervennaht. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 18 S.

115. **Schneckenburger, E,** Die grösseren Amputationen im Münchener allgemeinen städtischen Krankenhause rechts der Isar vom April 1878 bis April 1881. Inaug.-Diss. München. J. A. Finsterlin. gr. 8. 51 S.

116. **Schreiber, August,** Atlas der Gelenkkrankheiten, nebst diagnostischen Bemerkungen und einem Abriss der Anatomie der Gelenke. Tübingen. Laupp. 4. VII u. 102 S. mit 23 theilweise in Farbendruck ausgeführten Tafeln u. 56 eingedr. Holzschn. 12 Mk.

117. **Seidel, Ferdinand Ernst,** Die Divertikel des Darmcanals und ihre Bedeutung. Inaug.-Diss. Leipzig. Rossberg. 8. 21 S. mit 2 Taf. 1 Mk.

118. **Siewert, Gustav,** Ein Fall von Geschwulstbildung in der Urinblase eines Kindes. Inaug.-Diss. Greifswald 1881, 8. 33 S.

119. **Socin, A.,** und **E. Burckhardt,** Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung des Spitals zu Basel während des Jahres 1881. Basel. 154 S.

120. **Spence, J.,** Lectures on surgery. 3. edition. 2 volumes. Black (Edinburgh). Longmans.

121. **Staffel, F.,** Die orthopädische Gymnastik als Grundlage der Therapie der Scoliose. Mit 1 Tafel u. 15 Holzschn. Würzburg. Stahel.

122. **Steinhausen, Adolf,** Behandlungsresultate der Fracturen, insbesondere der complicirten des Jahres 1880 in der Charité, nebst einer kurzen Vergleichung derselben mit den Resultaten der letzten 6 Jahre. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 31 S.

123. **Stielmann, M.**, Zur Diagnose der Verletzung der Arteria meningea media. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. 8. 60 S.

124. **Straub, Franz**, Beitrag zur operativen Behandlung der Oedeme der Haut. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 34 S. 60 Pf.

125. **Stricker, August**, Ueber traumatische Stricturen der männlichen Harnröhre und deren Behandlung. Inaug.-Diss. Leipzig. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 15 S. 60 Pf.

126. **Swain, W. P.**, Chirurgisches Vademecum. Nach der 3. Auflage autorisirte deutsche Ausgabe von S. Hahn. Mit 117 Abb. Berlin. Hempel.

127. **Thompson, Henry**, Lithotomie und Lithotripsie. Nach der 3. Auflage der „Practical lithotomy and lithotrity" übersetzt von Dr. H. Goldschmidt. Kassel. Fischer. 8. X u. 306 S. mit 85 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

128. **Thompson, Henry**, Clinical lectures on diseases of the urinary organs delivered at University College Hospital. 6. edition. London.

129. **Vangehr, Alfr.**, Zur Casuistik der Nervengeschwülste. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 20 S. mit 1 Tafel.

130. **Verhandlungen** der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XI. Congress. Berlin. Hirschwald.

131. **Verneuil, A.**, Mémoires de chirurgie. Tome 3. Etats constitutionels et traumatisme. Paris. Masson.

132. **Vogt, Paul**, Moderne Orthopädik. I. Die mechanische Behandlung der Kyphose. II. Zur Behandlung des angeborenen Klumpfusses. III. Die Scoliose und ihre Behandlung. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. 8. IV u. 167 S. mit 19 Blatt Tafelerklärungen u. 19 Tafeln. 6 Mk.

133. **Volkmann, Richard**, Die moderne Chirurgie. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 221.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 16 S. 75 Pf.

134. **Wahl, Ed. v.**, Ueber Fracturen der Schädelbasis. (Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 228.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 26 S. 75 Pf.

135. **Weil**, Zur Verhütung des Schiefwuchses. Aerztliche gemeinverständliche Anleitung zur Beseitigung von Haltungsfehlern, sowie zur Entwickelung eines gesunden Körpers und einer normalen Figur. Berlin. Senff. 8. 17 S. 75 Pf.

136. **Weiss, M.**, Ueber symmetrische Gangrän (Raynaud's „locale Asphyxie und symmetrische Gangrän"). Wien. Urban u. Sckwarzenberg. 8. (Wien. Klinik, herausgegeben von Schnitzler. X u. XII.) 75 Pf.

137. **Wesskalnys, Fr. Herm.**, Ein Beitrag zu den congenitalen Luxationen der oberen Extremitäten. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 22 S.

138. **Wichura, Karl**, Beitrag zur Statistik der Schädelverletzungen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 32 S.

139. **Widmer, Franz**, Beiträge zur Kenntniss und Beurtheilung der Amputatio talocalcanea nach Blasius. Inaug.-Diss. Zürich 1881. 8. 90 S.

140. **Wölfler, Anton**, Die Amputationen an Prof. Billroth's Klinik 1877—1880. Wien. Braumüller. 8. III u. 103 S. mit 6 eingedr. Holzschn.

141. **Ziehl, Franz**, Ueber die Bildung von Darmfisteln an der vorderen Bauchwand in Folge von Peritonitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Heidelberg 1881. 52 S.

142. **Zimmermann, Oskar**, Ueber die Arten und Zeichen der Gefäss-Schussverletzungen. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 39 S. 1 Mk.

143. **Zucker, Julius**, Ein Beitrag zur Radicaloperation der Hernien. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 45 S. 1 Mk.

Augenheilkunde.

Referent: Dr. **W. Uhthoff** in Berlin.

· 1882 hat in den verschiedenen Richtungen der Ophthal-
volle Beiträge aufzuweisen. Es liegt in der Natur der
ie in jüngster Zeit auf medicinischem Gebiete am meisten
ıgen mit ihren Consequenzen auch auf das Gebiet der
de hinüberspielen und die Literatur dementsprechend
Dies sind vor allen Dingen die Lehre von den Mikro-
ie Schulhygiene und das Jodoform, ja selbst die Nerven-
ei Atrophia nervi optici ausgeführt worden.

I. Anatomie und Physiologie.

Victor Marchi: **Ueber die Terminalorgane der Nerven
örperchen) in den Sehnen der Augenmuskeln.** (v. Graefe's
ı., 1882, S. 203—213.) Verf. ist es gelungen, die von
r die Muskelsehnen gefundene Vertheilung und Endigungs-
ırven auch in den Nervenmuskelsehnen nachzuweisen.
ıar nach der Tödtung des Thieres enucleirten Bulbi
Tage in 2procentige Kali bichromat-Lösung zu liegen,
Sehne sorgfältig präparirt und an der scleralen Insertion
ıchdem sie $\frac{1}{2}$ Stunde in 2procentiger Arsenigsäure oder
legen, wird sie zur Färbung in eine 1procentige Gold-
Osmiumsäurelösung gebracht, in Glycerin vorsichtig
nd dann untersucht.
ıd fand M. in der Zone zwischen Muskel und Sehne
ıehrere Zweige theilenden Nervenast, diese Zweige laufen
ger Theilung in der sehnigen Zone in eine Terminal-
spindelförmige, mit einer Bindegewebsscheide umgebene
rvenkörperchen, welches einfach oder getheilt in ein
übergeht. Beim Eintritt in das Golgische Körperchen
e Nervenfaser in mehrere Aestchen mit Ranvierschen
dieselben wandeln sich allmälig in blasse Fasern um

und verlieren sich am Ende der Platte. Die Zahl der Terminalplatten in einer Augenmuskelsehne lässt sich nicht mit Bestimmtheit angeben. M. fand dasselbe Verhalten beim Hunde, bei der Katze, dem Kaninchen und an einem enucleirten menschlichen Bulbus. Beim Schwein finden sich ausser der Terminalplatte im Verlauf der Nervenfaser spindelförmige Anschwellungen, die, ohne terminal zu sein, in Form und Bau einem Vaterschen Körperchen gleichen, aber bindegewebiger Natur sind.

836. 2. R. Berlin: **Zur Physiologie der Handschrift.** (v. Graefe's Arch. f. Ophth., XXVIII, Abth. 2.) Allgemein anerkannt ist, dass die Entstehung der Kurzsichtigkeit und der Rückgratsverkrümmungen in der grossen Mehrzahl der Fälle mit der Zeit des Schulbesuchs zusammenfällt. B. und Rembold haben nun über 300 Schulkinder während des Unterrichts genau beobachtet und sehr umfangreiche Messungen vorgenommen.

Die Verf. unterscheiden, auf ihre directen Beobachtungen gestützt, 3 Typen der verschiedenen Kopf- und Körperhaltung. Der nächste wichtigste gefundene Satz ist nun, dass die Grundlinie (Verbindungslinie beider Augenpunkte) stets einen beträchtlichen Winkel mit der Zeile bildet, so zwar, dass die Grundlinie die Zeile an derjenigen Stelle, an welcher sich gerade die Federspitze befand, in der Richtung von links oben nach rechts unten kreuzte. Einen eigentlichen Parallelismus zwischen Grundlinie und Zeile fanden Verf. niemals, nur in einzelnen Ausnahmen schnitt die Grundlinie die Zeile umgekehrt von links unten nach rechts oben. Durchweg (vereinzelte Ausnahmen) wurde dann gefunden, dass die Grundstriche mit der bis zur Federspitze vorgerückt gedachten Grundlinie einen Winkel von etwa 90° bildeten. Um für diese wichtigen gefundenen Thatsachen das gehörige beweiskräftige Material zu schaffen, stellten Verf. bei 562 Kindern sehr mühsame und umfangreiche Messungen an, bei denen im Ganzen 9 Maasse aufgenommen wurden (Winkel der Zeile zum Tischrand, Winkel der projicirten Grundlinie zur Zeile, Winkel der Grundlinie mit den Grundstrichen, Pupillendistanz u. s. w.). Der Winkel, welchen die projicirte Grundlinie mit der Zeile bildet, ist gleich dem Winkel zwischen dem Grundstrich und dem auf der Zeile errichteten Perpendikel. — Die Augenbewegungen sind das Maassgebende für diese Thatsachen, conform mit den Wundt aufgestellten und von Helmholtz und Lamansky bestätigten Gesetze, dass die Gesichtslinie auf einer der Frontalebene parallelen Verticalebene beim Blick nach oben und nach unten, sowie nach rechts und nach links geradlinige Bahnen, bei allen schrägen Bewegungen aber krummlinige Bahnen beschreibt.

Diese Strichrichtung ist auch für die Hand die bequemste und natürlichste, der Unterarm liegt fest, nur mit den Fingern und dem Handgelenk wird die Zeile verfolgt, keine ermüdenden Rotationen im Schultergelenk. Die rechts schiefe Schrift, also die heut zu Tage übliche, bei schräger Medianlage des Heftes und leicht geneigter Tischplatte ist die den anatomischen Verhältnissen der Hand und des Armes, wie den Bewegungsgesetzen der Augen am meisten entsprechende und daher die physiologische.

Fernerhin wird dann der Beweis geführt, dass durch die Einführung der schrägen Mittellage des Heftes unter Beibehaltung der schrägen Schrift in der That im praktischen Schulleben auch eine Verbesserung in der Körperhaltung der Kinder herbeigeführt wird. Zwei Hauptpunkte kommen in Betracht: die Annäherung (d. h. die Vorwärtsbeugung des Rumpfes), und zweitens die Seitwärtsdrehung, erstere birgt eine erhebliche Gefahr für die Augen in sich (Entwickelung der Kurzsichtigkeit), letztere die habitueller Verkrümmung. Beide können unabhängig von einander vorkommen. Die alleinige Ursache für die Seitwärtsdrehung ist die gerade oder nur wenig geneigte Rechtslage des Heftes, für die Vorwärtsbeugung sind anzuschuldigen unzweckmässige Subsellien, baldige Ermüdung in Folge der Rechtslage des Heftes, schlechte Beleuchtung, schlechtes Schreibmaterial. Diese Annäherung der Kinder ist schwer zu bekämpfen, die Seitwärtsdrehung dagegen sehr gut durch richtige Heftlage (gerade Heftlage bei auftrechter Schrift und schräge Mittellage bei liegender Schrift). Die aufrechte Schrift bei quer verlaufender Zeile ist als den Bewegungsgesetzen der Hand zuwider und daher stark ermüdend zu verwerfen.

837. 3. J. Hirschberg: **Zur vergleichenden Ophthalmoskopie.** (Verhandl. d. Berl. physiolog. Gesellsch., 10. Febr. 1882.) H. spricht im Zusammenhang über den normalen Augenhintergrund verschiedener Thiere im ophthalmoskopischen Bilde (Frosch, Salamander, Alligator. Schildkröte, Plötz, Hecht, Vögel, Kaninchen, Meerschwein, Hund, Katze und Pferd). Am interessantesten ist das ophthalmoskopische Bild beim Frosch. Es zeigt Hypermetropie bis zu $^1/_5$, Augenhintergrund graugrünlich oder bläulich, von kleinen weisslichen und rosafarbenen Fleckchen durchsetzt, Papille schläfenwärts, längsoval, die Sehnervenfaserbündel radienförmig ausstrahlend. Sehr stark und vortretend ist die Vena hyaloides, der venöse Abfluss des Retinalkreislaufs, sie verläuft von oben nach unten über den Sehnerveneintritt fort. Die zugehörige Arteria hyaloides ist sehr zart und schwierig zu finden, sie verläuft ganz peripher nach oben und ist ein Ast der

Arteria ophthalmica, der die Sclera beim Rectus superior durchbohrt. Der Augengrund ist überzogen von einem Netz weisslicher Capillaren, in denen die einzelnen Blutkörper deutlich wahrgenommen werden können, einmal weil die Froschblutkörper 3 Mal so gross sind, als die des Menschen, und zweitens weil die Netzhautknotenpunktdistanz sehr klein ist (ca. 3 Mm.), so dass beim aufrechten Bilde eine 70- bis 80fache Vergrösserung herauskommt.

Das Fischauge ist für Luft sehr stark myopisch, im Wasser nahezu emmetropisch. — Bei den Vögeln ist der dioptrische Apparat viel besser gebaut, als bei den Amphibien und Fischen, die Pupille der Vögel erweitert sich nicht auf Atropin, weil sie quergestreifte Musculatur hat. Nach unten im Augenhintergrund liegt das Pecten, welches als dunkeler Kamm stark vorspringt. — Beim Kaninchen sind die markhaltigen Nervenfasern sehr auffallend. — Die Papilla optica des Hundes ist der des Menschen ähnlich, interessant ist ein grosser Venenbogen auf der Hundepapille, von dem zahlreiche Aeste entspringen, ferner ein goldgrün schimmerndes Tapetum. — Bei der Katze sind 3 Hauptvenenstämme der Retina zu unterscheiden mit den entsprechenden begleitenden Arterienstämmen nach oben, unten und nasal, erst in einiger Entfernung von der Papille beginnt die Verzweigung. Der Sehnerv wird umzogen von einem intensiv blauen und dieser von einem spectral grünen Ringe. — Beim Pferde ist der Sehnerveneintritt ziemlich tief nach unten vom hinteren Pol gelegen, der Sehnerv ist queroval, stark geröthet, mit weissem Scheidenringe umgeben. Nach oben vom Sehnerven ist das Tapetum. Bei Pferden mit sogenanntem Glasauge ist das Tapetum nur temporal deutlich ausgebildet.

II. Pathologische Anatomie.

838. 4. O. Becker: **Zur Anatomie der gesunden und kranken Linse.** (Vorläuf. Mittheil. Centralbl. f. Augenheilk., Mai 1882.) B. giebt hier ein kurzes Resumé über die hauptsächlichsten Resultate seiner umfangreichen Untersuchungen über die Anatomie und Pathologie der Linse. Das grossartige Werk ist inzwischen Anfang 1883 bei Bergmann in Wiesbaden erschienen. B. fasst die Resultate unter 18 Rubriken kurz zusammen, deren ausführliche Wiedergabe an dieser Stelle der Raum nicht gestattet. — An Linsen von Rindsembryonen, jungen Schweinen und Kindern spielt die indirecte Kerntheilung beim Wachsthum des Epithels der vorderen Kapsel eine Rolle. — Die Zellvermehrung findet an der ganzen Innenfläche der Vorderkapsel an

zerstreuten Stellen statt. Auch bei der Bildung der Kapselkatarakt unverletzter menschlicher Linse wurden Bilder indirecter Kerntheilung beobachtet. Das Wachsthum der Linse in den letzten Monaten des Embryonallebens und nach der Geburt geschieht, wie bekannt, durch Bildung und Anlagerung neuer Linsenfasern aus den äquatorial gelegenen Epithelzellen der vorderen Kapsel. Die jüngsten Fasern bilden die sogenannten Linsenwirbel, ihre Kerne die sogenannte Meyersche Kernzone. Dabei werden die älteren Linsenfasern durch die neugebildeten nach innen gedrängt. Ihre Kerne sterben allmälig ab, die Linsenfasern werden länger, schmäler, platter, bekommen Zähne, ändern ihren Brechungsindex u. s. w. Doch hat sich aus den Schnittpräparaten ergeben, dass dies bekannte Schema des Linsenwachsthums mannigfache Ausnahmen erleidet. Aufzählung derselben. Ferner Daten über die verschiedene Dicke der Linsenkapsel und über das Verhältniss der Dicke derselben zur Höhe des vorderen Kapselepithels. Die Altersveränderungen der Linse und über den Einfluss und die Folgen der Steigerung und Verminderung des intracapsulären Druckes während des Wachsthums und der Sclerosirung der Linse. Sodann wird die Entstehung und Beschaffenheit der vorderen Kapselkatarakt besprochen. Befunde bei der senilen Katarakt. Während das Persistiren der Arteria hyaloidea mit Wahrscheinlichkeit die Ursache einer Reihe von angeborenen Staarformen ist, giebt es eine andere Reihe der congenitalen Staare, für welche die Ursache darin liegt, dass für die bereits vollständig entwickelte Linse durch pathologische Veränderungen im Wirbel Ernährungsstörungen auftreten, welche zur Aufnahme einer beträchtlichen Menge Flüssigkeit in die Kapsel Veranlassung geben. Die Folgen dieses Vorganges. — Die weiche Katarakt jugendlicher Individuen zeigt keine intracapsuläre Zellwucherung. Untersuchung einer diabetischen Katarakt in situ. Die Vorgänge innerhalb der Kapsel bei Cataracta accreta unterscheiden sich durch nichts von denen, welche bei der einfachen Cataracta senilis beobachtet werden.

839. 5. F. Krause: **Die Mikrokokken der Blennorrhoea neonatorum** (Centralbl. f. Augenheilk., Mai 1882, S. 134.) Kr. hat den Mikrococcus der Blennorrhoea neonatorum zunächst auf Fleischaufguss-Peptongelatiue zu züchten versucht, jedoch ohne Erfolg. Die Züchtung gelang erst, als er das von Koch empfohlene und entsprechend sterilisirte Blutserum (bei 65° C. zum Erstarren gebracht) als Nährmaterial für seine Culturen benutzte. Kr. machte die Impfungen in kleinen, viereckigen, gläsernen Salznäpfen (mit halbkugeligem Ausschnitt), wie sie beim Mikroskopiren gebräuchlich sind, und die eine

Beobachtung der Culturen mit schwacher mikroskopischer Vergrösserung zulassen. In diese so präparirten Schälchen wurden Impfstriche mit blennorrhoischem Secret von Neugeborenen angelegt und im Brütofen einer Temperatur von 32—38° C. ausgesetzt. Nach 24 Stunden wurde von diesem Material weiter geimpft, bis völlige Reinculturen erzielt waren, und in 2 Fällen die Ueberimpfung bis zum 50., resp. 42. Mal weitergeführt. Aus dem blennorrhoischen Eiter direct bei Zimmertemperatur Reinculturen zu erzielen, ist Kr. nicht gelungen, dagegen lassen sich die einmal erhaltenen Reinculturen sehr wohl bei Zimmertemperatur weiter entwickeln, nur viel langsamer, als im Brütofen.

Impfungen mit solchen Reinculturen bei den verschiedensten Thieren fielen negativ aus, analog den Impfungen von Löffler und Leistikow, bei 4 neugeborenen Kaninchen bekam Kr. eine eiterige Conjunctivitis, jedoch sieht er diesen Versuch nicht als beweisend an. Der stringente Beweis könnte nur am Menschen geliefert werden, was natürlich unterbleiben musste.

Auch mit Trachommaterial hat Kr. Versuche angestellt, er konnte mikroskopisch nicht die von Sattler beschriebenen Mikrokokken nachweisen. Impfungen sowohl wie Cultivirung dieses Materials fielen negativ aus.

840. 6. Sattler: **Weitere Untersuchungen über das Trachom nebst Bemerkungen über die Entstehung der Blennorrhoe und über Therapie.** (Sitz.-Ber. d. Heidelb. ophthalmol. Gesellsch., 1882, S. 45.) S. macht im Anschluss an seine im vorigen Jahre im Congress vorgetragenen Untersuchungen über das Trachom weitere interessante Mittheilungen. Werthvoll war ihm bei seinen neueren Versuchen ein inzwischen bekannt gewordenes Culturverfahren von Rob. Koch mit festen Nährsubstanzen. Die inzwischen publicirten negativen Resultate (Krause) glaubt S. durch eine nicht hinreichend sorgfältige Auswahl in Bezug auf das Material erklären zu dürfen. S. hat dann von Neuem Reinculturen sich hergestellt, nachdem das Material dazu mit grösstmöglichster Vorsicht von Trachomatosen entnommen war. Mit der dritten Generation einer solchen Reincultur hat er dann, nachdem er sich von der Reinheit überzeugt, eine Impfung in den Conjunctivasack eines gesunden Mädchens vorgenommen, indem er das Material hier verrieb. Die Incubationszeit dauerte 5 Tage, dann entwickelten sich die ersten bläschenartigen Körner eines Trachoms, das sehr milde und schleichend verlief. Die mikroskopische Untersuchung eines später excidirten Stückes der so inficirten Schleimhaut war zur Zeit noch

nicht vorgenommen, jedoch glaubt S. ganz sicher zu sein, dass es sich um wirkliches Trachom handele.

An die Details knüpft S. noch Mittheilungen über die Infectionsfähigkeit des Lochialsecrets auf die Bindehaut der Neugeborenen, er hat Culturen der Bakterien des Lochialsecrets angestellt, dann eine Impfung auf ein Kind vorgenommen und dadurch eine Blennorrhoea milden Grades erzeugt. Es stimmt dies Resultat mit der Haussmann'schen Anschauung überein, dass das Lochialsecret gesunder Wöchnerinnen Bindehautblennorrhoe erzeugen könne. Die mikroskopische Untersuchung ergab in der That die völlige Uebereinstimmung der Mikrokokken des blennorrhoischen Eiters mit denen des Lochialsecrets sonst gesunder Wöchnerinnen.

Zum Schluss empfiehlt S. noch neben Argent. nitric. die Behandlung der Conjunctivitis blennorrhoica mit schwachen Sublimatlösungen (1 : 20000).

841. 7. W. Manz: **Ueber endotheliale Degeneration des Sehnerven.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalmol., XXVIII, Abth. 3, 1882.) Der betreffende Patient kam unter dem Bilde der totalen Amaurose mit weiten reactionslosen Pupillen zur Beobachtung. Ophthalmoskopie: mässige Sehnervenatrophie, psychische Störungen in hohem Grade (maniakalisch). Von einer abgelaufenen Neuritis optica war nichts zu entdecken. Anamnestisch war wenig zu ermitteln. Patient starb nach 4 Wochen. Genaues über die letale Krankheit ist nicht erwähnt. Die Section ergab eine einfache Meningitis basilaris chronica. Die Sehnervenscheiden waren nicht erweitert, die Sehnerven zum Theil stark verdickt, bis zu 7 Mm. Diese Verdickung bestand nun in einer Ansammlung von dicht an einander gedrängten Endothelien zwischen den Balken und Spalträumen der Opticushüllen, zum Theil in Reihen- und Nesterform, zum Theil in cancroidartiger concentrische tung. Namentlich von der inneren pialen Sehnervenscheide, die äussere nur sparsam den Zellenbelag zeigte, erstrecken dringende Fortsätze von Zellenreihen in den Nervus optic hinein, und zwar am dichtesten in der Nähe des Foramen Nach vorn lässt sich sehr gut verfolgen, wie die gewucherten zellenlager die Nervenfaserbündel verdrängen und zerstören. sich auch mikroskopisch keine Producte von Neuritis (Ru oder Kernvermehrung). Marantische Thrombose der Vena In ungleicher Weise finden sich auch an der Gehirnbasis dothelwucherungen, von den Hüllen des Gehirns ausgehend ähnlichen Befund hat M. schon früher (Deutsches Arch. f. kl IX, S. 351) beschrieben an den Sehnervenscheiden bei ein

von Meningitis tuberculosa. M. hält diesen Process für einen descendirenden, vom Arachnoidalraum des Schädels ausgehend, und diese Endothelwucherungen in directer Weise für den Grund der Sehnervenatrophie. Einen, diesem in mancher Beziehung ähnlichen Fall hat früher Michel (Archiv f. Heilk., Bd. XIV, S. 39: „Beitrag zur Kenntniss der Stauungspapille und der pathologischen Veränderungen in dem Raume zwischen der äusseren und inneren Opticusscheide.") und einen Horner (Zehender's klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1883, S. 71: „Periostitis und Perineuritis [Nerv. opt.].") veröffentlicht.

842. 8. A. Vossius: **Ein Fall von beiderseitigem centralem Scotom mit pathologisch-anatomischem Befund.** Beitrag zur Kenntniss des Verlaufs der Maculafasern im Nervus opticus, Chiasma und Tractus opticus. (v. Graefe's Arch. f. Ophthalmol., XXVIII, Abth. 3, S. 201—232.) Nach einem kurzen Rückblick auf die Ansichten über Total- oder Partialkreuzung der Nervenfasern im Chiasma und die Experimente Gudden's und Munk's, sowie die pathologischen Befunde, pflichtet Verf. der Anschauung Kellermann's bei, dass ein Wechsel der Lageveränderung der verschiedenen Faserbündel zu einander im Nervenstamm stattfinde. Die Vermuthung Leber's, dass die für die Macula bestimmten Fasern in der Papille sämmtlich nach aussen an der Opticusscheide, die übrigen zur temporalen Hälfte verlaufenden axial gelagert seien, wurde durch Samelsohn und Nettleship am pathologischen Präparat begründet, wonach weiter die Maculafasern ihre an der Papille periphere Lage nach dem Foramen opticum zu mit der axialen vertauschen.

Verf. Fall betraf einen Mann mit centralem Scotom ohne ophthalmoskopischen Befund, und der Tabak- und Alkoholmissbrauch in Abrede stellte; 3 Jahre später entschiedenes Cerebralleiden mit Aphasie und Hemiparese rechterseits. Die Obduction ergab einen 2 Ctm. grossen Erweichungsherd im Vereinigungspunkte der 2. Stirn- und vorderen Centralwindung und darunter eine wallnussgrosse, glatte, mit bräunlicher Flüssigkeit gefüllte Höhle. Die Untersuchung des Nervus opt., Chiasma und Tractus zeigte auf dem Durchschnitt erhebliche Veränderung, und aus der mikroskopischen Untersuchung einer fortlaufenden Serie von Querschnitten liess sich mit voller Berechtigung der Schluss ziehen, dass die Maculafasern im Tractus am ventralen Rande und im oberen äusseren Quadranten in 2 getrennten Bezirken verlaufen, im Chiasma unterhalb des Bodens des Recessus opt., von da bis zum Foramen opt. genau central, und weiter nehmen sie ihren Verlauf mehr temporalwärts, um an der Papille den äusseren unteren Sector des Opticusdurchschnittes einzunehmen.

843. 9. F. Marchand: **Beitrag zur Kenntniss der homonymen bilateralen Hemianopsie und der Faserkreuzung im Chiasma opticum.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalmol., XXVIII, Abth. 2, S. 63—96.) Verf. theilt 3 Fälle mit Sectionsbefund von homonymer bilateraler Hemianopsie mit und verwerthet sie zur Localisation des Sehvermögens im Gehirn.

Fall 1. Beiderseits leichte Neuritis, nach 2 Jahren homonyme bilaterale Hemianopsie, beiderseits linker oberer Quadrant bei guter Sehschärfe; 2 Tage später Erbrechen und Tod im Coma. Section: Weiches Gliom des rechten Schläfenlappens; durch Druck auf den Tractus d. ist dieser hauptsächlich am lateralen Rande und an der unteren Fläche im Zustande der gelben Erweichung, was einer Unempfindlichkeit des rechten unteren Quadranten der Netzhäute, resp. einer Hemianopsie des linken oberen Quadranten entspricht.

Fall 2. Hemiplegia dextra. Hemianopsia dextra. Déviation conjuguée nach links. Aphasia. Section: Thrombus in der Carotis int. sin. und in der Art. fossae Sylvii; Insula und die angrenzenden Theile des Schläfenlappens und der 3. Stirnwindung erweicht, desgleichen mehr als die Hälfte des linken Tractus, entsprechend der nicht vollständigen Hemianopsia dextra.

Fall 3. Hemiplegia sin., vollständige Hemianopsia sin. Die Section ergab einen Erweichungsherd im rechten Hinterhauptlappen. Arteriosclerose.

Verf. stellt die Literatur der Fälle zusammen, wo die Section bei homonymer bilateraler Hemianopsie einseitige Erkrankung des Gehirns nachwies: es fanden sich Erkrankungen des Tractus 7 Mal, 3 Mal des Thalamus opt. und 12 Mal des Hinterhauptlappens, bei jüngeren Individuen meist Tumoren, bei älteren Erweichungsherde und apoplectische Cysten, und bei diesen ist der Sitz im Hinterhauptlappen auffallend häufig.

Der directe Nachweis der Semidecussation im normalen Chiasma ist anatomisch kaum zu führen, die Experimente Gudden's, Nicati's, die pathologischen Thatsachen jedoch und vor Allem die mikroskopische Untersuchung beider Tractus bei krankhaften Veränderungen setzen die Partialkreuzung ausser Zweifel und ergeben weiter, dass das ungekreuzte Bündel die Fasern für die äussere, das gekreuzte Bündel diejenigen für die nasale Hälfte der Retina enthält.

844. 10. Haensell: **Ueber den Bau des Glaskörpers.** (Bericht d. ophthalmol. Gesellsch. zu Heidelberg, 1882.) H. sucht auf experimentellem Wege Aufklärung über die Histogenese der im Glaskörper vorkommenden pathologischen Gewebsproducte zu verschaffen und namentlich die Herkunft der Eiterkörperchen, des sogenannten Gla-

körperabscesses, zu studiren. H. zog durch den Bulbus der Versuchsthiere Baumwollfäden und beobachtete nun die reizende Wirkung dieser Fäden und die in Folge dessen im Glaskörper entstehenden Veränderungen in den verschiedensten Zeiträumen (nach ½ Stunde, 1 Stunde, 2—3, 12—16 und 24—30 Stunden). Nach ½ Stunde zeigt sich eine leichte Trübung des Glaskörpers um den durchgezogenen Faden, unter dem Mikroskop ein Netzwerk von äusserst feinen Fäden, die ganz unmerklich am transparenten Glaskörper verschwinden. Nach einer Stunde ist die Trübung grösser, die Fäden des feinen Netzwerks in der Umgebung des Fadens massiger, die zwischenliegende transparente Masse verringert sich, und in den Knotenpunkten des Netzwerks treten ganz feine, helle, zahlreiche Körnchen auf. Bei längerer Dauer dehnen sich diese Veränderungen immer weiter in die Peripherie aus, die halbstündigen an den peripheren Grenzen, dem Faden näher die einstündigen, und nach 5—6 Stunden kann man in unmittelbarer Umgebung des Fadens beobachten, wie sich jene kleinen, oben beschriebenen hellen Körnchen zu Zellkernen verwandelt haben, nach 12—16 Stunden sind Zellen deutlich nachweisbar und nach 24—30 unzweifelhaft Eiter. Diese neugebildeten Zellen können sich nun weiter entwickeln zu fibrillärem Bindegewebe — sogar mit Gefässneubildung, aber es kann sich aus ihnen auch wieder normales Glaskörpergewebe bilden, nachdem zuerst eigenthümlich kleine, glasig degenerirte Stellen in den Zellen auftreten. Diese Vorgänge haben eine grosse Aehnlichkeit mit der embryonalen Entwickelung des Glaskörpers aus den embryonalen Bildungszellen, nur dass hier die Reihenfolge der Vorgänge eine umgekehrte ist.

H. steht also, was die Entwickelung des Eiters im Glaskörper anbetrifft, der Einwanderungstheorie (Virchow, Weber, Pagenstecher) schroff gegenüber, auf Seite derjenigen, welche den Eiter aus den Zellelementen und Zellresten des Glaskörpergewebes selbst entstehen lassen.

845. 11. Uhthoff: **Ueber pathologisch-anatomische Veränderungen bei Scleritis, Episcleritis und Frühjahrskatarrh.** (Bericht d. ophthalmol. Gesellsch. zu Heidelberg, 1882.) Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Scleritis und Episcleritis sind bisher wenig untersucht, weil das Untersuchungsmaterial fehlte. Pilz hat einen Fall untersucht, Noyer einen zweifelhaften, und Alt giebt Andeutungen über die Anatomie der Scleritis. U. hat nun aus scleritischen Buckel, bei sehr schweren Formen dieser Erkrankung, von Prof. Schoeler excidirte Stücke untersucht und Folgendes in den betreffenden Gewebstheilen (conjunctivales und subconjunctivales Gewebe) im Bereich der

Erkrankungsherde gefunden. Zunächst Anom
gefässe betreffen. Die Gefässe sind erweitert, vermehrt, prall mit Blut gefüllt; an vielen Stellen zeigen die Gefässdurchschnitte eine dichte ringförmige Anhäufung, gleichsam Einscheidung von zahlreichen Rundzellen. In einem episcleritischen Herde war dies fast die alleinige pathologisch-anatomische Veränderung. An anderen Präparaten findet sich eine dichte entzündliche Rundzelleninfiltration des ganzen Gewebes und stellenweise auch geronnene, ausgedehnte, fibrin- und zellenhaltige, plastische Exsudatmassen. Die Lymphbahnen sind zum Theil sehr erweitert, so dass das Gewebe stellenweise ein cavernöses Aussehen hat. Die Epithelschicht der Conjunctiva verhält sich normal.

Was die Veränderungen beim Frühjahrskatarrh betrifft, so handelt es sich um einen exquisiten Fall (schon seit 7 Jahren), in dem die Wucherungen am Limbus corneae theilweise abgetragen wurden. U. fand in Uebereinstimmung mit früheren Untersuchern (Reymond, Vetsch): 1) Hochgradige Wucherung und Verdickung der Epithelschicht, welche sich zum Theil nesterförmig tief in das subepitheliale Gewebe hineinerstreckt, ähnlich dem Cancroid. 2) Ablagerung von homogenen glänzenden Massen unter der Epithelschicht, Längsstreifenform, theils nestförmig in die Maschen des Gew gebettet. 3) Das Bindegewebsstroma ist theilweise reichli infiltrirt, zum Theil wenig verändert. 4) Die Gefässe, n kleinsten Calibers, zeigen theilweise deutlich Rundzellenanh ihrer Umgebung.

846. 12. U. Vetsch: **Ueber Glioma retinae.** (Arch. f heilk., Bd. 11, S. 413.) V. berichtet über 25 Fälle von G tinae aus dem Material der Horner'schen Klinik in Züricl Patienten). Auf 3260 Fälle kommt ein Gliom. Nach eini tomischen Bemerkungen geht Verf. zu den Einzelheiten sei über. Die Differentialdiagnose zwischen Gliom und eiterige ditis kann auch heute noch gelegentlich sehr schwer sein. N die beiden ersten Lebensjahre sind von dieser Erkrankung nach dem 8. Jahr beobachtete V. keinen Fall, 3 Mal conge ätiologischer Beziehung ist wenig zu ermitteln. In Betreff ptomatologie macht Verf. auf vorhandene Megalocornea mit Vergrösserung des vorderen Bulbusabschnittes als neues Sy 7 Fällen aufmerksam. Die Durchschnittsdauer des Verlaufs vom Beginn der Beobachtung bis zum Exitus letalis sind 1 9 Kinder wurden nicht operirt und gingen zu Grunde, 1 operirt, von diesen starben 8. In 5 Fällen traten bei den Orbitalrecidive ein, durchschnittlich nach $5\frac{1}{2}$ Wochen. Es d

empfehlen, in Fällen, wo Exophthalmus auf extraoculare Ausbreitung der Geschwulst deutet, sofort die ganze Orbita auszuräumen. In einzelnen seltenen Fällen kann das Wachsthum des Glioms ein ausserordentlich langsames sein. Vor Verfluss eines längeren Zeitraumes (conventionell 3½ Jahre) kann die Heilung keine definitive sein. Zwei von diesen 24 Fällen wurden dauernd geheilt (9- und 7jährige Beobachtungszeit). Aus der Literatur werden dann noch 8 sichere Fälle von dauernder Heilung nach der Operation angeführt. Zum Schluss folgen dann die Krankengeschichten von den betreffenden 24 Fällen.

847. 13. E. Raehlmann: **Ueber amyloide Degeneration des Augenlides.** (Arch. f. Augenheilk., 11. Bd., S. 402.) Neuere Untersuchungen haben R. gezeigt, dass alle Schichten des Augenlides von amyloider Degeneration befallen werden können, Epithelien, Muskel, Drüsen nicht ausgeschlossen. Was die Degeneration der eigentlichen Conjunctiva angeht, so findet sich unter dem Epithel eine starke Schicht sehr zellenreichen adenoiden Gewebes, aus Rüstsubstanz und eingelagerten Zellen bestehend. Die Degeneration giebt sich nun entweder an diesen Zellen zu erkennen, von den Gefässen geht hier die Amyloidbildung selten aus. R. hält nun die beginnende Amyloiddegeneration für das geeignetste Material, um Aufschluss über die erste Bildung des Amyloids zu erhalten. Er sah die Lymphzellen selbst direct entarten, später zusammenfliessen und die bekannten Schollenformen darstellen. Ferner geht die Amyloidentartung von dem Stütz- und subconjunctivalen Bindegewebe aus, ja in mehreren Fällen konnte R. die Virchow'sche Reaction direct an einzelnen Epithelzellengruppen nachweisen, auch die Acini der Meibomschen Drüsen werden stellenweise mit ergriffen. Den Ausgang der hyalinen und amyloiden Degeneration von den Gefässen der Conjunctiva hat Verf. auch, aber seltener beobachtet, als oben angegebene Entstehungsweisen. Auch die quergestreifte Musculatur wird mit ergriffen.

In einzelnen Fällen kommt es bei verhältnissmässig geringer Anschwellung des Lides zu einer ungewöhnlich hochgradigen amyloiden Entartung, hier ist die hyaline Degeneration (Vorstufe der amyloiden) wenig ausgebildet. Die geschwollenen Gewebstheile sind sehr hart und brüchig, die Bruchflächen von granulirtem Aussehen. Bei einer zweiten Reihe von Fällen kommt es zu sehr umfangreichen Gewebsschwellungen, hier geht die hyaline Degeneration der amyloiden längere Zeit voraus mit starker Wucherung des adenoiden Conjunctivalgewebes. Die hyalin degenerirten Partien fühlen sich nicht gerade sehr hart an, aber elastisch und resistent. Die Schnittfläche zeigt keine granuläre, wohl aber eine derb speckige Consistenz. (6 Figuren.)

. 14. Rich. Ulrich: **Die anatomischen Veränderungen bei ent-zündlichen Zuständen der Iris.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., I, 2. Abth., S. 239—258.) Die Veränderungen wurden an ·idectomie gewonnenem Material studirt, und zwar von Leucoma ıs, chronischer Iritis mit hinteren Synechien und Primär- . Bei Leucoma adhaerens war die Iris durchgehends ver-mit fibröser Verdichtung ihres Gewebes, weniger allerdings hältnissmässig frischen Fällen; der Sphincter pupillae zeigte ›phisch und fettig degenerirt, an den Gefässen war eine der riitis ähnliche Veränderung, hyaline Degeneration der Wan-Verengerung resp. Obliteration des Lumen wahrzunehmen. 'eränderungen waren besonders deutlich bei Präparaten, die .bis mit erhöhter Spannung stammten. Die anatomischen Ver-.gen bei chronischer Iritis mit hinteren Synechien zeigten das ›be mehr oder weniger atrophisch oder kleinzellig infiltrirt, ässe zeigten die hyaline Beschaffenheit in verschiedenem Grade, lurchgehends mit Blut gut gefüllt, Obliteration fand sich nur ›hter Spannung. Bei einem Präparat von Glaucoma simplex las Irisgewebe und der Sphincter ziemlich normal, die Gefässe t gefüllt; in den Fällen von acutem Glaucom jedoch war die e des Sphincter und die Verdichtung des Gewebes sehr aus-hen; die hyaline Degeneration der Gefässe zeigte sich ver-haftet mit Dilatation derselben am Pupillarrand und mit Ob-n in der äusseren Zone. Dass die Verödung der Gefässe die ion im Corpus ciliare und die fibröse Verdichtung namentlich ipheren Iristheils die Filtration des Kammerwassers erschweren verwerthet Verf. zur Bestätigung der Ansicht, dass die Iris le eines secernirenden und filtrirenden Organs des Kammer-spiele.

9. 15. Da Gama Pinto: **Anatomische Untersuchung eines nach tt's Methode wegen Hornhautstaphyloms operirten Auges.** (v. Graefe's f. Ophthalmol., XXVIII, 1. Abth., S. 170—186.) Einem ›n wurde wegen intensiver Reizerscheinungen der linke Bulbus ·t, derselbe war vor vielen Jahren von Knapp wegen Horn-›hyloms nach Critchett operirt worden. Makroskopisch zeigt r Bulbus stark geschrumpft, mit der lienaren Narbe sind Iris, ciliare verwachsen, ebenso die geringe Menge des entarteten ·pers; die Retina ist auffallend pigmentirt, die Aderhaut atro-die Papille excavirt. Vom mikroskopischen Befunde ist hervor-ı die allseitig von Scleralgewebe eingeschlossene gewundene ‹apsel ohne Linsenrest. Die Iris ist atrophisch, die Ciliar-

fortsätze und überhaupt der ganze Uvealtractus ist vielfach gewuchert und mit Rundzellen reichlich durchsetzt. Der Glaskörper ist verdickt, faserig, von Zellen infiltrirt; die Pigmentirung der Retina, vielfach in Knötchen zerstreut, stammt von einer Wucherung des Pigmentepithels her und befindet sich vorzüglich in den adventitiellen Scheiden der Retinalgefässe. Zwischen der seichten Excavation der Papille und der zurückgedrängten Lamina cribrosa befindet sich eine ampullenförmige Grube, Andeutung der früheren, steilwandigen, glaucomatösen Excavation, dieselbe ist ausgefüllt mit einem kleinzellig durchsetzten faserigen Bindegewebe. Von diesen Veränderungen sind die glaucomatöse Excavation und die Pigmentirung der Retina auf die Staphylomentwickelung zu beziehen; die per primam geheilte Scleralnarbe, die Wucherung des Uvealtractus und dessen Verzerrung, sowie die Ausfüllung der tiefen Excavation sind Heilungsvorgänge, während die reichliche Zellinfiltration Folge der der Enucleation vorangehenden Cyclitis ist.

III. Klinische Data.

850. 16. Th. Leber: **Ueber die Entstehung der Netzhautablösung.** (Sitz.-Ber. d. ophthalmol. Gesellsch. zu Heidelberg, 1882, S. 18.) L. bespricht zuerst kritisch die zur Zeit bestehenden Theorien über die Entstehung der Netzhautablösungen. Bei seinen Versuchen über die Wirkung fremder Körper im Auge nach aseptischer Einführung von Drähten aus Eisen, Kupfer und Blei erzeugte L. gleichzeitig oft in wenigen Tagen ausgedehnte Netzhautablösung mit grossen fetzigen Einrissen der Retina, ebenso erzeugte L. gleiche Netzhautablösung nach Injection von $^3/_4$procentiger ClNa-Lösung. In diesen Fällen erscheint der Mechanismus der Entstehung von Ablösung klar durch Zug von innen mit Zerreissung der Netzhaut. Nach diesen Beobachtungen untersuchte nun L. jeden Patienten mit Netzhautablösung genau auf eine etwaige Perforationsstelle der Retina und fand eine solche auch thatsächlich namentlich bei der frischen Ablösung fast durchgehends, so dass er geneigt ist, eine Netzhautruptur als einen constanten Befund bei jeder frischen Ablösung anzusehen. Früher ist jedenfalls auf diesen Befund nicht hinreichend genau untersucht worden. Auf diese Beobachtungen und auf die anatomische Untersuchung verschiedener Augen mit Netzhautablösung hin nun, bei welchen L. eine eigenthümlich fibrilläre Beschaffenheit des Glaskörpers, namentlich in dessen vorderen Theilen, mit Verwachsung dieses Gewebes mit der abgelösten Retina constatirte, gründet er seine neue

Ansicht über die Entstehung der Netzhautablösung durch Zug von innen mit Zerreissung der Netzhaut. Durch die Rupturstelle der Netzhaut ist der Glaskörperflüssigkeit ein Weg gegeben, unter die Netzhaut zu treten, wodurch dann sehr schnell eine buckelförmige Ablösung zu Stande kommen kann.

851. 17. Nieden: **Ueber recidirende, idiopathische Glaskörperblutung bei jungen Leuten.** (Sitz.-Ber. d. ophthalmol. Gesellsch. zu Heidelberg, 1882.) Das fragliche Krankheitsbild ist zuerst von A. v. Graefe genauer beschrieben, in jüngerer Zeit von Eales und Hutchinson wieder besonders betont. N. sah es unter 34,489 Patienten im Verlauf von $8^1/_2$ Jahren 6 Mal. Junge männliche Patienten zwischen 15 und 25 Jahren bekamen plötzlich und ohne nachweisbare Ursache eine totale Verdunkelung des einen oder des anderen Auges, hervorgebracht durch eine diffuse blutige Glaskörpertrübung. In den 6 Fällen waren 3 Mal beide Augen abwechselnd, nie indess gleichzeitig in Mitleidenschaft gezogen, im Ganzen war 5 Mal das rechte Auge und 4 Mal das linke ergriffen. Charakteristisch war nun die meist rasche Resorption der Glaskörperdeposita, die sich in einigen Wochen vollzog, mit Restitution des Sehvermögens. Oft folgten nun 3—4 Mal Recidive dieses Leidens, ja bei einem Kranken sogar 7 Mal. Einmal entwickelte sich während dieses Leidens eine Myopie von 6 Diopteru durch Relaxation der Bulbuswandungen. In einem Falle war die Entstehung der Blutung aus dem Retinalgefässsystem deutlich nachzuweisen. In den 7 übrigen Augen zeigten sich im Heilungsstadium die Choroideal- resp. Retinalpartien Pigmentdegenerationen in Gestalt unregelmässiger, kleinerer oder grösserer, weisser, schwarz contourirter Plaques.

Alle 6 Patienten waren junge Männer während der Pubertätsentwickelung, resp. kurze Zeit nach derselben, von ziemlich schwächlicher Körperconstitutinn. Drei von ihnen hatten Neigung zu Blutungen aus der Nase; Haemophilie war nirgends hereditär constatirt, ebenso wenig chronische Constipation, ein constantes Symptom (v. Graefe und Eales).

Als Therapie wird vor Allem die Verabreichung von Kal. jod. mit Hydrarg. bijod. rubr. in Pillenform empfohlen.

852. 18. Horner: **Hereditäre Syphilis und ihre Beziehungen zu Erkrankungen des Auges.** (Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1882, No. 2; Centralbl. f. Augenheilk., 1882, S. 62.) H. statuirt die Frage, ob Kinder syphilitischer Eltern Erscheinungen darbieten, welche von Scrophulose, Rhachitis und Tuberculose sicher unterscheidbar sind. Die hereditäre Syphilis localisirt sich im Auge stets im Uvealgebiet

desselben. Die Keratitis interstitialis diffusa oder specifica ist ursprünglich keine Hornhauterkrankung, sondern als eine Immigrationskrankheit und zwar des Ernährungsgebietes der Hornhaut (Ciliargefässe) aufzufassen. Häufig verbinden sich mit ihr Erkrankungen der Iris, des Glaskörpers und der Choroidea. Von anderen Erscheinungen, welche zum Bilde der hereditären Syphilis gehören, wird aus einem grossen Material folgende Statistik von H. aufgestellt:

1) Gesichtsform, Narben und Ausschläge	27 pCt.
2) Zähne (Hutchinson)	20 „
3) Periostitis und Gelenkentzündungen	27 „
4) Drüsennarben mit bestimmter Localisation	25 „
5) Eingefallene Nase, Ozaena, Dakryofisteln	20 „
6) Ohrenerkrankungen, Taubheit	12 „
7) Gaumenaffectionen etc.	10 „
8) Prurigo	3 „

Gestützt auf diese bei hereditärer Syphilis gemachten Erfahrungen glaubt H., dass die Syphilis mit Sicherheit von Scrophulose, Rhachitis und Tuberculose zu unterscheiden ist.

Sehr wichtig ist die andauernde Behandlung der primären Formen von Syphilis, wodurch sehr häufig eine ganz gesunde Nachfolge erzielt wird.

853. 19. Th. Leber: **Ueber Katarakt und sonstige Affectionen durch Blitzschlag.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalmol., XXVIII, 3. Abth., S. 255.) L. theilt zunächst eine sehr ausführliche Krankengeschichte von einem Patienten mit, der von einem Blitzschlag getroffen war. 4 Jahre später bekam L. den Kranken in Beobachtung und konnte folgende Veränderungen der Augen als durch den Blitz hervorgebracht constatiren: 1) Doppelseitige Katarakt, stärker auf dem Auge der direct betroffenen linken Seite. 2) Linksseitige partielle Sehnervenatrophie mit stark herabgesetzter Sehschärfe und stark beschränktem Gesichtsfelde (völliger Defect der temporalen Hälfte). 3) Linksseitige Mydriasis mit Accommodationsparese. Hierauf folgt eine Uebersicht der bisher in der Literatur verzeichneten Fälle von Störungen des Sehapparats durch Blitzschlag, sowohl aus der vorophthalmoskopischen Zeit, als auch der Gegenwart. Nach dieser Zusammenstellung haben wir im Ganzen 6 Fälle von Katarakt nach Blitzschlag, 2 Fälle von schweren Veränderungen der inneren Häute des Auges (Aderhautruptur, Netzhautblutungen, Netzhautablösungen), 1 Fall von partieller Sehnervenatrophie, 8 Fälle von gutartigen, mehr oder minder vollständig geheilten Erblindungen (meist ohne ophthalmoskopische Untersuchung), 1 Fall von Mydriasis und Accommo-

dationsparese. — L. glaubt, dass alle diese Augenerkrankungen nach Blitzschlag als die directe Wirkung der elektrischen Entladung auf den Körper anzusehen sind. Aber der Blitzschlag kann auch schädigen, wenn er dicht am Körper vorbeigeht. Die Blendung spielt keine wesentliche Rolle beim Zustandekommen oben erwähnter Anomalien.

854. 20. H. Schmidt-Rimpler: **Zur specifischen Reaction des Sehnerven auf mechanische Reize.** (Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1882, No. 1.) Verf. tritt auf Grund seiner bei Enucleationen von noch functionirenden Augen gemachten Erfahrungen der alten Anschauung (Pourtual), dass die Durchschneidung des noch functionirenden Opticus Lichterscheinungen verursache, entgegen. Sch. hat nun in verschiedenen Fällen, wo noch Licht percipirende Augen enucleirt werden mussten, die Durchschneidung des Opticus bei erhaltenem Bewusstsein des Patienten vorgenommen, die Kranken vorher darauf aufmerksam gemacht und nach der Durchschneidung gefragt, ob sie Lichterscheinungen gehabt hatten. Es trat in keinem Falle eine Lichterscheinung bei der Durchschneidung des Nerv. opt. ein. Nach brieflicher Mittheilung hat Prof. v. Rothmund (München) in verschiedenen Fällen ganz analoge Beobachtungen gemacht, ebenso hat Szokalski Aehnliches gesehen. Sch. meint nun, dass die Angaben der älteren Autoren im positiven Sinne sich wohl dadurch erklären liessen, dass das Fassen des Bulbus und Zerrung mit Fixationsinstrumenten die Lichterscheinungen durch mechanische Reizung der Netzhaut hervorgebracht hätten, nicht aber die Durchschneidung des Nervus opticus.. Verf. hat dann weiter die specifische Reaction des Nervus opticus geprüft, und zwar bei solchen Patienten, denen kurz zuvor ein noch wenigstens theilweise functionirendes Auge enucleirt worden war. Unter 6 Fällen erzeugte Druck mit einem Sondenknopf auf den Opticusstumpf der leeren Orbita lebhafte Lichterscheinungen, auf elektrische Reizung traten in allen Fällen Lichterscheinungen ein.

855. 21. J. Michel: **Ueber natürliche und künstliche Linsentrübung.** (Festschr. zur Feier d. 300jährigen Bestehens d. Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg, 1882; Centralbl. f. Augenheilk., 1882, S. 61.) Bei Thieren (Kalb und jungen Katzen) entsteht nach dem Tode oder nach Enucleation der Augen eine central gelegene Linsentrübung, welche bei höherer Temperatur verschwindet und bei Einwirkung von Kälte wieder auftritt. Nach dem Auflegen einer kleinen Eisblase auf die Vorderfläche des Bulbus entsteht auch beim lebenden Thiere eine weissliche Linsentrübung, welche nach Entfernung der Eisblase wieder verschwindet. Bei herausgenommenen menschlichen Linsen tritt sowohl bei Einwirkung gewisser Kälte-, als auch gewisser

Wärmegrade eine intensive weisse Trübung der Linse auf, welche von der Peripherie zum Centrum fortschreitet. Bei Kälteeinwirkung erscheint die Trübung im Moment des Gefrierens, sie hellt sich wieder auf von der Peripherie zum Centrum, wenn die Linse der niederen Temperatur entzogen wird. Die durch Wärmeeinwirkung geschaffene Trübung verschwindet niemals, die Linse wird dadurch in eine trockene, zerreibliche Substanz verwandelt.

„Bei Einwirkung von Kochsalz auf die Froschlinse bleibt das Innerste des Linsenkerns immer ungetrübt, die Linse der jungen Katze und des Kalbes zeigen eine Verbreiterung der centralen Trübung, welche bei stärkerer Erwärmung sich aufhellt, auch wenn die Linse in der Salzlösung bleibt.

In der Linse eines 4 Tage alten Kindes trat durch 24stündiges Verweilen in gesättigter Kochsalzlösung Perinucleartrübung ein. Nicht die Wasserentziehung ist es, welche den optischen Ausdruck der Trübung bedingt (im Wärmekasten und bei Einwirkung von Glycerin trübt sich die Linse nicht). Zum Auftreten der Trübungen ist ein bestimmter Wassergehalt nothwendig, doch darf der Wasserverlust bestimmte Grenzen nicht überschreiten. Bei der Entstehung der Linsentrübung sind zwei Vorgänge maassgebend, ein physikalischer und ein chemischer: Wasserentziehung und Temperatur in ersterer Beziehung, in letzterer das Verhalten der Eiweisskörper, das Eingehen neuer Verbindungen, oder das Auftreten derselben mit anderen Eigenschaften."

856. 22. U. Wolfe: **Ueber einen Fall von Tuberculose der Iris und des Ciliarkörpers.** (Brit. med. Journ., March 4. 1882.) Ein 8jähriger sonst gesunder Knabe erlitt im März 1881 einen Schlag auf's linke Auge. Es trat eine bedeutende Anschwellung des Auges ein, welche allmälig zurückging. Ende April wurde eine kleine weisse Geschwulst am oberen Rande der Iris in der vorderen Kammer bemerkbar. Anfang Mai hatte der kleine Tumor Halberbsengrösse, er haftete auf der vorderen Irisfläche, von der Corneascleralgrenze entspringend. Die Farbe war gelblichweiss, die Oberfläche in zwei Lappen getheilt und mit sehr feinen Gefässen versehen; entzündliche Erscheinungen fehlten fast ganz. Der Tumor wuchs allmälig, und die Diagnose wurde jetzt auf Tuberculose gestellt. Es wurde eine Iridectomie mit partieller Excision des Tumors ausgeführt, wobei sich jedoch zeigte, dass die Geschwulst sich weiter in die Tiefe erstreckte. Der Heilverlauf war anfangs gut, später wuchs die Geschwulst jedoch wieder, bis endlich die ganze Iris geschwollen und völliger Verschluss der Pupille eingetreten war. Enucleation.

Die anatomische Untersuchung ergab wahre Tuberculose der Iris und des Ciliarkörpers.

857. 23. Huguenin: **Zur Casuistik der Meningitiden.** (Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte, 1882, No. 4 u. 5.) Bei der acuten und chronischen Basalmeningitis unterscheidet H. 4 differente Zustände: 1) die Retinalstauung, 2) das Oedem der Papille, 3) die Neuroretinitis, 4) die Atrophie.

Unter Umständen können sich die eben angegebenen Zustände der Reihe nach einer aus dem anderen entwickeln, häufig reicht die Lebensdauer des Patienten nicht aus, um einer solchen successiven Entwickelung Zeit zu geben, es kommt dann der Process nur bis zum Oedem oder bis zur Neuroretinitis; in noch anderen Fällen tritt nach Entwickelung des Oedems Genesung und Rückbildung ein. Unter Umständen kann auch das Papillarödem das Primäre sein und die Retinalstauung secundär. Dass bei Meningitis eine Neuroretinitis primär ohne eines der genannten Zwischenglieder entstanden wäre, hat H. nicht beobachtet, wohl aber kommt das vor bei Hirntumoren. Die Retinalstauung entsteht in Folge von allgemeiner Hirnschwellung durch Verdrängen von Cerebrospinalliquor in die subdurale Opticusscheide und Strangulation des Opticus. Papillarödem entsteht durch Verlegung der subpialen basalen Räume, mit denen die subpiale Opticusscheide communicirt, bei Verlegung jener kommt es zur Lymphstase im Opticus selber. In Betreff der Neuroretinitis glaubt H., dass sie an die nach allen Seiten langsam weiter kriechenden entzündlichen Störungen der basalen Pia gebunden ist, ohne dass jedoch jede basale Entzündung eine Neuritis optica hervorzurufen braucht. Hydrocephalische Ergüsse bei Hirntumoren sind vielmehr entzündlicher Natur, als lediglich Stauungswirkung, sie erklären die Neuritis bei Hirntumor. Nahe an der Basis sitzende Tumoren machen auch chronisch basale Meningitis. Auch bei Hirntumoren können Retinalstauung, Papillenödem und Neuroretinitis auf einander folgen, die Ordnung ist jedoch nicht regelmässig. Analoge Erscheinungen kann der Hirnabscess verursachen.

858. 24. O. Paulsen: **Ueber die Entstehung des Staphyloma posticum chorioideae.** (v. Graefe's Archiv f. Ophthalmol., XXVIII, 1. Abth., S. 225—244.) Verf. versucht in seinem Aufsatz die bisher geltende Anschauung über die Entstehung des Staphyloma post. durch Convergenz und dadurch bedingte Druckzunahme hinfällig zu machen und die von Schweigger und Jäger betonte Ursache durch Ablösung der Chorioidea von der Papille in Folge des Widerstandes, welchen der Bulbus bei seinen Bewegungen von Seiten der Nerven-

scheide findet, als die einzig begründete hinzustellen. Schon für das normale Auge ergiebt sich theoretisch, dass bei gewissen Bewegungen besonders nach oben, der N. opt. einen grösseren Bogen beschreibt, resp. dessen Duralscheide eine stärkere Dehnung erleidet; dasselbe Ergebniss findet Verf. bei Versuchen an der Leiche: eine stärkere Zerrung bei der Blickrichtung nach oben und deren Varianten, dieser Insult bewirkt am Eintritt der Nervensubstanz einen Zug der Sclera, dem eine Loslösung des Choroidalringes und Atrophie der Choroidea an dieser Stelle folgt. Dies Verhältniss trifft in noch grösserem Maasse den myopischen Bau des Auges, wo der Drehpunkt weiter nach vorn rückt. Hiernach müssten am häufigsten Staphylome am unteren, äusseren unteren und inneren unteren Rande der Papille gefunden werden. Dass sich nun aber die meisten Staphylome an der Temporalseite befinden, erklärt P. aus dem Ueberwiegen der Blickrichtung medianwärts und dem daraus folgenden häufigen Insult an dem temporalen Rande; die annulären Staphylome bei älteren Leuten ergeben sich aus der vermehrten Rigidität des Nerven und der Sclera, so dass der Zug auf den Nerven in toto eine ringförmige Ablösung der Choroidea verursacht. Bestätigt fand Verf. seine Ansicht noch durch die Untersuchung der Augen bei Seeleuten, wo in der That die meisten Staphylome nach unten und unten aussen gerichtet waren, entsprechend der Häufigkeit des Blickes nach oben.

859. 25. Ernst Fuchs: **Beitrag zu den angeborenen Anomalien des Sehnerven.** (v. Graefe's Archiv f. Ophthalmol., XXVIII, 1. Abth., S. 139—169.) Verf. weist in seinem Aufsatz auf eine bis jetzt nicht genügend gewürdigte angeborene Anomalie des Sehnerven hin, die dem Colobom desselben an die Seite gesetzt werden muss und als Rest der foetalen Augenspalte zu betrachten ist. Verf. hat auf diesen Fehler besonders geachtet und in 10 Monaten auf der Arlt'schen Klinik 52 Fälle mit am unteren Sehnervenrande gelegener Sichel verzeichnet, die sich von der atrophischen Sichel am äusseren Papillarrande bei Myopie durch den gänzlichen Mangel von Choroidalgefässen, die scharfen Contouren und Freibleiben der Macula von Choroidalatrophie unterscheidet. Diese meist nach unten innen gerichtete Sichel misst $^1/_3$ bis Papillendurchmesser, umfasst die halbe Circumferenz der Papille, kommt beiderseits oder bloss auf dem einen Auge vor. Sie vergesellschaftet sich fast ausnahmslos mit bedeutend herabgesetzter Sehschärfe und fehlerhafter Refraction, und zwar findet sich in der Mehrzahl Myopie oder myopischer Astigmat., $^1/_6$ der Fälle zeigte geringe Grade von Hyperopie, in 70 pCt. der Fälle bestand Anisometropie.

Verf. hebt hervor, dass das Vorkommen dieser Anomalie ein wichtiger Befund bei angeborener Amblyopie sei. Neben diesem Bildungsfehler finden sich häufig gleichzeitig andere angeborene Anomalien: abnorme Kleinheit der Papille, Albinismus, Kleinheit der Cornea, Mikrophthalmus oder Anomalien des anderen Auges ohne Sichel. Dass sie als rudimentäres Colobom aufzufassen sei, ergaben einige Fälle, wo sie sich mit gleichzeitigem Choroidalcolobom vorfand, oder wo die Sichel in ein solches überging.

Anhangsweise beschreibt Verf. noch eine Bildungsanomalie, die er in 3 Fällen beobachtet, wo ein weisser Fleck von Bisquitform die Papille theilweise wie ein zarter Schleier verdeckte, durch welches die Gefässe des Sehnerven verschieden deutlich durchzusehen waren. In allen 3 Fällen waren Sehschärfe und Refraction normal.

860. 26. E. Landmann: **Ueber die Wirkung aseptisch in das Auge eingedrungener Fremdkörper.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalmol., 2. Abth., S. 153—236.) Verf. hat den Versuch gemacht, durch Zusammenstellung der Fälle aus der Fachliteratur den Beweis zu führen, dass die Ergebnisse Leber's aus den Experimenten am Kaninchen auf das menschliche Auge anwendbar sind: aseptische Fremdkörper im Innern des Auges rufen keinerlei Entzündung hervor und greifen einzig und allein durch chemische oder mechanische Einwirkung in das Schicksal des Bulbus ein. Chemisch völlig indifferente aseptische Fremdkörper in der vorderen Kammer oder in den sie umgebenden Theilen (33 Fälle), als: Stein, Glas, Porzellan, Holz, Schrotkörner, Cilien, wurden ohne Reaction vertragen; einzelne kapselten sich ein, wenige führten nach Jahren erst mechanisch zu Reizerscheinungen, einmal sogar zu sympathischer Reizung des anderen Auges. Chemisch indifferente Körper (6 Fälle) wurden im Glaskörperraum und dessen Hüllen dauernd, ohne Entzündung zu verursachen, ertragen.

Chemisch nicht indifferente metallische Fremdkörper (Eisen, Stahl, Kupfer) in der vorderen Kammer und deren Umgebungen (19 Fälle) verweilten sogar Jahre lang ohne Reizerscheinungen, blieben frei oder kapselten sich ein; Eisenstückchen oxydirten sich sehr bald, ja sollen mitunter in kurzer Zeit resorbirt worden sein; Kupfer oxydirt weniger leicht. Beim Eindringen von Stahl, Eisen und Kupfer in den Glaskörper und seine Wandungen (34 Fälle) bleibt, sofern sie aseptisch sind, acute eiterige Entzündung aus, aber die Rückwirkungen chemischer und mechanischer Natur sind schwere: Ablösung und Atrophie der Netzhaut mit zahlreichen oxydhaltigen Einlagerungen in Glaskörper und Retina, Schrumpfung des Glaskörpers, Phthisis bulbi, Cyclitis und sympathische Entzündung des anderen Auges.

Verf. führt schliesslich an, dass wegen der Gefahr bei Fremdkörpern von Kupfer und Eisen wir stets deren Entfernung anstreben müssen, sobald schädliche Folgen sich einstellen.

861. 27. Zehender: **Ueber periphere Irisvorfälle.** (Bericht der ophthalmol. Gesellsch. zu Heidelberg, 1882.) Z. wirft die Frage auf, wie man sich therapeutisch gegenüber nicht ganz frischen und schon älteren Irisvorfällen gegenüber verhalten soll. Um die Gefahr zu illustriren, welche unter Umständen Patienten noch von ganz alten peripheren Irisvorfällen drohen kann, referirt Z. kurz über 3 von Swanzy mitgetheilte Fälle. Der erste Patient verlor 20 Jahre nach der Entstehung eines traumatischen Prolapsus iridis das betreffende Auge an eiteriger Iridochoroiditis, ohne dass ein anderer Grund hätte aufgefunden werden können; in dem zweiten Falle hat der Irisvorfall 8 Monate bestanden, als er sich eiterig zu blähen begann, zur eiterigen Iritis und Verlust des Auges führte. In dem dritten Falle war ein Irisvorfall 2 Jahre vorher durch Bindehautblennorrhoe zu Stande gekommen, eine ganz unbedeutende Verletzung (Schlag durch Pferdeschweif) genügte, um Panophthalmitis hervorzubringen. — Z. hat in früherer Zeit auch alte Irisprolapse immer abgetragen, ist jedoch später ganz davon zurückgekommen und empfiehlt jetzt eine kleine Iridectomie am Rande des Irisvorfalls (durch Zeichnung erläutert). — In der darauf folgenden Discussion werden von Anderen noch eine Reihe von einschlägigen Beobachtungen angeführt (Arlt, Leber, Pflüger, v. Rothmund). Ueber die Entstehungsweise solcher eiterigen Processe bei alten Irisvorfällen ist jedenfalls die Leber'sche Ansicht zu acceptiren, dass durch eine kleine, zufällige Veranlassung die Oberfläche des Irisvorfalls erodirt werde und von hier aus die Wundsecretion erfolge.

862. 28. L. Lichtheim: **Ueber nucleäre Augenmuskellähmungen.** (Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte, 1882, No. 1 u. 2.) Patientin, 21 Jahre alt, angeblich bis dahin nie krank, von gesundem Aussehen, bemerkte vor 3 Jahren, dass sich anfangs das linke, später auch das rechte obere Augenlid allmälig herabsenkte, mit mässigem Exophthalmus. Status praesens: Beiderseits erhebliche Ptosis, Exophthalmus links stärker, als rechts. Rechts sind intact der Musculus rectus externus und Obliqu. sup., theilweise gelähmt der Rectus inf. und Obliqu. inf., der Rectus int. und sup. fast völlig paralytisch. Links sind sämmtliche Muskeln fast ganz gelähmt, die Pupillen sind eng, reagiren aber normal, Accommodation intact. L. schliesst im Hinblick auf die einschlägigen v. Graefe'schen Fälle wegen des Fortbestehens normaler Pupillarreaction und Accommodation und wegen

des ungleichen Befallenseins der Muskeln beider Augen eine periphere Ursache aus und nimmt den Krankheitssitz in den Kernregionen der betreffenden Augenmuskeln an. In diesem Falle also eine Läsion beider Oculomotoriuskerne, des rechten Trochlearis- und des linken Abducenskerns; ein einheitlicher Herd ist nicht annehmbar, weil zwischen dem ergriffenen Oculomotorius- und Abducenskern der intacte Trochleariskern liegt. L. sieht eine grosse Analogie zwischen dieser Erkrankungsform und der Bulbärparalyse.

863. 29. H. Knapp: **Ueber Chininamaurose, mit 3 Fällen.** (Arch. f. Augenheilkunde, Bd. 11, S. 156.) K. theilt zunächst 3 Krankengeschichten mit, wo bei Kindern angeblich wegen Malaria grössere Dosen von Chinin angewandt waren und wo sich nach dem Gebrauch dieses Mittels vorübergehende Erblindung und spätere Schwachsichtigkeit einstellten. Die Fälle boten die charakteristischen Merkmale von Chininamblyopie, wie sie auch in den früher veröffentlichten Fällen von anderen Autoren (Roosa, Wecker, Voorhies, Michel und Grüning) angegeben sind: 1) totale Blindheit nach grossen Gaben von Chinin; 2) Blässe der Sehnervenscheiden mit Verengerung der Centralgefässe und Verringerung ihrer Zahl; 3) Verengerung des Sehfeldes. K. giebt Gesichtsfeldzeichnungen bei, welche eine erhebliche Beschränkung nach der Peripherie hin aufweisen, die centrale Sehschärfe restituirte sich mehr oder weniger vollständig. Andere Symptome, welche in den typischen Fällen erwähnt werden und mehr oder minder constant zu sein scheinen, sind folgende: 1) Verminderung des Farbensinns; 2) Verminderung des Lichtsinns; 3) die Pupillen sind während der totalen Blindheit auf Lichtwechsel unempfindlich; 4) Anästhesie der Hornhaut; 5) Schwerhörigkeit bis zu voller Taubheit und Ohrensausen. — Welches Quantum Chinin geeignet ist, diese Erscheinungen hervorzurufen, ist schwer festzustellen. Als Behandlung dürfte sich eine depletorische (v. Graefe) wohl nicht empfehlen, sondern vor allen Dingen wohl wegen der Ischämie der Netzhaut eine roborirende.

864. 30. H. Cohn: **Augenkrankheiten bei Masturbanten.** (Arch. f. Augenheilk., Bd. 11, S. 198.) C. theilt eine Reihe von Krankengeschichten mit von Patienten, 15—36 Jahre alt, welche alle zugeständlich Jahre lang sehr stark Onanie getrieben hatten, und die schliesslich von eigenthümlichen Beschwerden im Bereich der Augen ergriffen wurden. Durchweg handelte es sich bei diesen jungen Leuten um sehr langdauernde und quälende subjective Lichterscheinungen (Blendung, Flimmern u. s. w.), einmal mit einem Gefühl von Druck

in den Augen und einige Male mit ausgesprochener Lichtscheu. Die Verordnung einer grauen Schutzbrille that vielen der Kranken sehr wohl, und in einigen Fällen erwies sich das Aufgeben der Masturbation und die mässige Vollziehung eines natürlichen Beischlafs als vollkommenes Heilmittel, in anderen Fällen waren die Beschwerden sehr hartnäckig.

Auch die Foerster'sche Angabe, dass die Onanie zuweilen Ursache werde sehr lästiger Hyperämien der Conjunctiva und auch Entzündungen derselben, kann C. an der Hand einiger Fälle bestätigen. — Auch Blepharospasmus ist entschieden zuweilen auf diese Ursache zurückzuführen. Ebenso soll Accommodationsparese auf die gleiche Ursache gelegentlich zurückzuführen sein. C. zieht dann noch eine Reihe von Angaben aus der Literatur heran, welche beweisen sollen, dass auch auf das sonstige Nervensystem die Onanie einen sehr schädlichen Einfluss ausübe und Irresein, Hypochondrie, Grübelsucht, Schreibekrampf und Tabes veranlassen könne.

865. 31. Dreschfeld: **Ueber zwei Fälle von acuter Myelitis, complicirt mit Neuritis optica.** (The Lancet, 7. Jan. 1882.) Verf. berichtet über zwei Fälle von acuter Myelitis mit Neuritis optica, beide Fälle kamen zur Section und anatomischen Untersuchung.

Eine 38jährige Frau bekam innerhalb 3 Wochen völlige Paraplegie der unteren Extremitäten und Parese der oberen. Die Sensibilität war nicht gestört, Muskelernährung und elektrische Erregbarkeit gut. Die Reflexe waren ein wenig gesteigert, und es bestand Urinretention. Keine Gehirnsymptome. Nach 3 Wochen entwickelte sich eine doppelseitige Neuritis optica mit erheblicher Schwellung der Papillen, das Sehvermögen war nicht wesentlich beeinträchtigt. Patientin starb an lobulärer Pneumonie 10 Wochen nach Beginn des Leidens, nach Bildung von Decubitus und Fortschreiten der sonstigen Erscheinungen. Die Section ergab einen grossen Erweichungsherd in der Cervicalanschwellung des Rückenmarks, ferner einen Erguss in die Sehnervenscheiden.

Ein zweiter Patient von 41 Jahren hatte früher Lues gehabt. Es entwickelte sich eine Schwäche anfangs des linken, später auch des rechten Beines und bald völlige Paraplegie, gleichzeitig wurde von D. eine doppelseitige Neuritis optica constatirt, welche sehr bald in Atrophia nerv. opt. mit völliger Erblindung überging. An Decubitus und Lähmung der Athemmusculatur ging Patient 10 Wochen nach Beginn seines Leidens zu Grunde. Die Section ergab 2 myelitische Herde, einen im unteren Brustmark, den anderen im oberen Lendenmark, ausserdem noch mehrere kleine, nur mikroskopisch nachweis-

bare Herde. Beide peripheren Opticusenden zeigten Atrophie der nervösen Elemente und bindegewebige Entartung.

866. 32. M. Litten: **Ueber Veränderungen des Augenhintergrundes bei Erkrankungen der Leber.** (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. V, Heft 1.) Bei den verschiedenartigsten Leberkrankheiten, welche mit Icterus complicirt sind (Icterus catarrhalis, Cholelithiasis, Carcinom, Cirrhose, Abscesse, acute Atrophie, Phosphorvergiftung, Hydrops cyst. fell. und ausserdem Pneumonia biliosa), hat Litten nicht ganz selten Retinalblutungen beobachtet. Diese Blutungen deuten auf hämorrhagische Processe auch in anderen Organen, sie haben nicht immer eine sehr schlimme Bedeutung und kommen auch bei harmlosen katarrhalischen Formen mit Icterus vor, sie dürfen jedoch nicht von einer durch die Resorption der Gallenbestandtheile bedingten Blutdissolution abhängig gemacht werden.

Bei einer acuten Leberatrophie nach Phosphorvergiftung fand L. auf beiden Netzhäuten frische Extravasate und multiple weisse Flecke, mikroskopisch zeigte sich fettige Degeneration vorzugsweise in der Körnerschicht (zahlreiche Körnchenkugeln und Tyrosinbüschel). Die Capillaren daselbst waren ebenfalls stark verfettet.

In 2 Fällen von atrophischer Lebercirrhose wurde gleichzeitig Pigmentdegeneration der Retina beobachtet mit hochgradiger concentrischer Gesichtsfeldbeschränkung, guter centraler Sehschärfe und Hemeralopie. Auch Hemeralopie ohne ophthalmoskopischen Befund wurde zuweilen bei hyper- und atrophischer Lebercirrhose beobachtet.

Durch Unterbindung des Sehnerven möglichst nahe am Bulbus erzeugte Verf. wie Berlin nach Durchschneidung des Nervus opt. Atrophie der zelligen Retinalelemente, Schwund des Pigments der Epithelschicht und Einwanderung desselben in die innersten Schichten der Retina. Dagegen fehlten hyperplastische Zustände des Bindegewebes, wie sie bei der Pigmentdegeneration am menschlichen Auge beobachtet werden, fast gänzlich.

Unmittelbar nach der Punction eines bedeutenden Ascites (circa 16 Liter) entwickelte sich eine Neuroretinitis mit leichter Schwellung der Papille nebst Exsudation in das Gewebe derselben und um die Gefässe. L. glaubt an einen Zusammenhang dieser Affection mit der Entleerung des massigen Transsudates aus der Bauchhöhle, wegen der rapiden Aenderung der hydrostatischen Druckverhältnisse, analog dem Auftreten derjenigen Neuroretinitis, welche sich zuweilen nach profusen Blutverlusten entwickelt.

867. 33. H. Schoeler: **Ein neues Refractionsophthalmoskop.** (Sitz.-Ber. d. ophthalmol. Gesellsch. zu Heidelberg, 1882, S. 167.) Das

betreffende Ophthalmoskop ist für die Bestimmung aller Refractionszustände, in specie des Astigmatismus hergestellt. Es besteht zunächst aus einem Spiegel, der gewechselt werden kann (Plan- oder Convexspiegel), mit einer gewöhnlichen Refractionsscheibe mit sphärischen Gläsern. Die Befestigung dieser Scheibe ist eine seitliche. Auf der entgegengesetzten Seite des Spiegels ist eine zweite Scheibe mit 10 Cylindergläsern (Plus und Minus) so angebracht, dass das betreffende Cylinderglas das sphärische deckt, und durch beide gleichzeitig der Augenhintergrund betrachtet wird. Vermittelst einer Schraubenvorrichtung kann die Scheibe mit den Cylindergläsern in Bewegung gesetzt und jedes beliebige Glas eingestellt werden. Durch eine Federvorrichtung wird dann die Scheibe fixirt, und nun durch dieselbe Schraubenvorrichtung den einzelnen Cylindergläsern die gewünschte Achsenstellung gegeben. Die Drehung der Cylindergläser kann an einer auf der Rückfläche der Cylinderscheibe angebrachten Scala in Gradzahlen abgelesen werden. Der Handgriff kann bald auf der oberen, bald auf der unteren Seite des Spiegels angebracht werden, je nachdem man das rechte oder das linke Auge untersuchen will. Beigegeben ist dem Spiegel ausserdem noch ein zweiter reflectirender Apparat in Gestalt eines kleinen schräg stehenden Spiegels, der drehbar ist. Ferner gehört zu dem Ophthalmoskop noch ein schräg stehender Spiegel aus 2 unbelegten Glasplatten für die Untersuchung mit polarisirtem Licht. Der Spiegel ist von Paetz u. Flohr, Berlin, Unter den Linden 14, zum Preise von 100 Mark zu beziehen.

868. 34. A. Placido: **Keratoskop.** (Centralbl. f. Augenheilk., Jan. 1882, S. 30.) Das Instrument stellt eine einfache leichte Scheibe von Holz, Pappe oder Zink u. s. w., gleichmässig dick und 23 Ctm. im Durchmesser, dar. Die eine Fläche dieser Scheibe ist abwechselnd mit einem System von schwarzen und weissen Ringen bedeckt, die andere ist geschwärzt. Im Centrum hat die Scheibe eine Perforationsstelle mit einem kleinen Tubus von 3 Ctm. Länge. Der betreffende Patient wird nun mit dem Rücken zum Licht placirt, der Untersucher nimmt ihm gegenüber Platz und hält das Keratoskop senkrecht gerade vor das Gesicht des Untersuchten in einem Abstand von 15 Ctm. Der Untersuchte muss gerade das durchbohrte Centrum der Scheibe fixiren, während der Untersucher durch den central angebrachten kleinen Tubus auf den Hornhautscheitel des untersuchten Auges blickt. Ist die Scheibe gut beleuchtet, so entsteht ein sehr deutliches Reflexbildchen der Scheibe (virtuell) von der Hornhautoberfläche. Dieses Bild zeigt sich nun naturgemäss bei richtiger Haltung der Scheibe als völlig symmetrisch und gleichmässig, wenn

die Hornhautoberfläche keine Krümmungsanomalien und Unregelmässigkeiten darbietet. Sind dagegen Hornhautastigmatismus oder andere Krümmungsanomalien vorhanden, so verräth sich dies sofort an einer Verzerrung des Reflexbildchens. Diagnostisch ist dies einfache, sinnreiche Instrument sehr gut verwerthbar.

IV. Therapie.

869. 35. Alfred Graefe: **Epikritische Bemerkungen über Cysticercusoperationen und Beschreibung eines Localisirungsophthalmoskops.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalmol., XXVIII, 2. Abth., S. 187—202.) Verf. hat in 4 Jahren 24 Fälle operirt, in 16 Fällen mit dem bestmöglichen Erfolg hinsichtlich des Sehvermögens und des sonstigen Verhaltens des Auges, 8 Mal gelang die Operation nicht, hier trat in einem Falle Phthisis bulbi ein, und in 3 Fällen wurde der vordere Bulbusabschnitt abgetragen. Diese missglückten Eingriffe betrafen sämmtlich frei im verflüssigten Glaskörper gelagerte Parasiten, die excursive Ortsveränderungen wahrnehmen liessen oder von membranösen Hüllen umschlossen waren: hier spielt der Zufall bei der Operation eine grosse Rolle, die von der Schwere sowohl, als der wechselnden Kopfhaltung abhängigen Lageveränderungen sind unberechenbar, und der für den Einschnitt günstige Meridian lässt sich nicht bestimmen. Günstigere Chancen bieten die in den Glaskörperraum hineinragenden, an dessen Wandung fixirten Entozoen. Bei den subretinalen hängt der Erfolg von der präcisen Localisation des Cysticercuslagers und der Operationsstelle ab, hier ist eine flache, vorsichtige Schnittführung erforderlich, um sowohl die Retina zu schonen, als das Thier nicht zu lädiren. Gerade für diese Fälle hat Gr. ein Orientirungsophthalmoskop, bestehend aus einem kreisförmigen Hohlspiegel, verbunden mit schmalem, verschieblichen Perimeterbogen, construirt, welches gestattet, sowohl Cysticercuslager, als Meridian, sowie andere pathologische Veränderungen des Hintergrundes vom hinteren Pol bis zum Aequator genau zu bestimmen. Aus dem Gesichtsfelddefect exact die Lage des Thieres zu bestimmen, hält Verf. nicht in allen Fällen für benutzbar, da in vielen die Retina weit über das Cysticercuslager hinaus functionsuntüchtig ist.

870. 36. R. Deutschmann: **Einige Erfahrungen über die Anwendung des Jodoforms in der Augenheilkunde.** (v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, XXVIII, 1. Abth.) D. berichtet über die Erfahrungen, welche mit dem Jodoform, in Pulver- und Salbenform (1 : 10 Vaselin),

auf der Leber'schen Klinik zu Göttingen gemacht wurden. Eine normale Bindehaut verträgt sowohl Jodoformsalbe als Pulver recht gut. Bei bestehender Hyperämie oder leichter Entzündung der Conjunctiva ist namentlich in Bezug auf Quantität Vorsicht geboten; während mässige Mengen gut vertragen werden, kann eine zu massenhafte Anwendung leicht die Entzündung steigern und auch leichte Granulationen .und Röthung der Lidhaut hervorrufen. In einigen Fällen wird Jodoform überhaupt nicht vertragen. Anwendung des Jodoforms mit Mercurialien zusammen ist nicht statthaft, der Bindehautsack muss vor Anwendung des Jodoforms sorgfältig von diesen Mitteln gereinigt werden, weil sonst leicht Zersetzungen stattfinden können, wie beim Gebrauch von JK gleichzeitig mit Calomelinspersionen in's Auge. Unter diesen Vorsichtsmassregeln angewandt, hat sich Jodoform sehr bewährt bei frischen Verletzungen, namentlich auch mit unreinen Fremdkörpern, bei Operationen als Desinficienz, namentlich auch nach der Enucleation. Bei Scleritis, Episcleritis und Conjunctivitis ist der Erfolg oft zweifelhaft. Sehr gelobt wird die Anwendung des Jodoforms bei eiterigen Keratitiden und bei Ulc. corn. serpens, zusammen mit Borlintverband angewendet. 41 Fälle von Ulc. corn. serpens sind in dieser Weise behandelt mit 3 Totalverlusten, während von 41 früher anders behandelten Fällen 7 verloren gingen. Auch die Spaltung nach Saemisch scheint sich bei der Jodoformbehandlung mehr vermeiden zu lassen. Wenn die Reinigung des Geschwürsgrundes sich vollzogen, ist das Jodoform auszusetzen. Auch bei anderen, leichteren Formen der eiterigen Keratitis leistet das Jodoform gute Dienste.

871. 37. Schenkl: **Die neueren therapeutischen Versuche in der Augenheilkunde.** (Prag. med. Wochenschr., 1882, No. 29, 31 u. 32; Autoreferat Centralbl. f. Augenheilk., 1882, S. 281.) „Die Massage des Auges wurde in der Art, wie sie von Pagenstecher angegeben worden ist, entweder allein für sich oder mit Benutzung von Salben täglich einmal und zwar nicht länger als 1—2 Minuten vorgenommen. Versucht wurde dieselbe bei Conj. phlykt. chron., Conj. marginalis hypertrophica, Keratitis phlykt., pannosa, profunda, Keratitis in cicatrice, Ulcus corneae, Macula corn., Episcleritis subacuta und chronica, Iritis chronica und Glaucom. Die günstigsten Erfolge wurden bei Trübungen der Cornea und zwar sowohl bei Trübungen nach Keratitis profunda, als bei pannösen und maculösen Trübungen verschiedensten Alters erzielt. Versuche bei acut entzündlichen Processen, bei frischer Keratitis parenchymatosa, bei Recidiven von Iritis, bei Ulcus corneae ergaben, dass auch in solchen Fällen die

Massage ganz gut vertragen wurde, wenn auch eine Abkürzung der Heilungsdauer, ein günstigerer Verlauf der Affection nicht erzielt werden konnte.

Die Erfolge der Massirung bei Episcleritis, Conj. pustulosa und Conj. margin. hypertrophica waren ebenso günstig, wie die, welche Pagenstecher und Klein bei diesen Affectionen mit der Massage aufzuweisen hatten. Bei den verschiedenen Formen des Glaucoms war die günstige Wirkung der Massage nur eine vorübergehende. Die durch die Massage bedingte Herabsetzung des intraocularen Druckes hielt in der Regel nicht länger als 24 Stunden an. Nur die Secundärglaucome machten davon eine Ausnahme. In solchen Fällen brachte die Massage dauernde Besserung mit sich. Günstige Resultate liessen sich mit der Massage nebstbei bei Hypoaema und Conjunctivalhämorrhagien erreichen."

872. 38. L. de Wecker: **Die mittelst Jequirityinfusion künstlich erzeugte Ophthalmia purulenta.** (Zehender's klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1882, S. 317.) Ein früherer Patient mit Trachom und Keratitis pannosa aus Brasilien hat W. eine Sendung von Jequirity (Körner von Abrus precotorius) gemacht mit der Bitte, ein Infus dieser Körner doch einmal bei Trachom und Keratitis pannosa anzuwenden, da dies Mittel bei den Eingeborenen in Brasilien vielfach gegen Augenkrankheiten mit gutem Erfolg verwendet werde. Folgende Vorschrift: 32 Körner werden pulverisirt und 24 Stunden mit 500 Grm. kaltem Wasser macerirt, dann werden 500 Grm. warmes Wasser hinzugegossen und die Flüssigkeit nach dem Erkalten filtrirt. Mit diesem Infuse badet der Patient seine Augen 3 Mal täglich 1 Tag, event. auch 2—3 Tage, es entsteht dann eine heftige Entzündung der Conjunctiva bulbi und der Lider mit starker Schwellung, vom dritten Tage ab beginnt die Suppuration, welche 5 Tage dauert, am 15. Tage ist alle Entzündung vorüber. Patient fühlt sich von seinen Granulationen befreit, die Trübungen der Cornea nehmen von Tag zu Tag ab. Genau nach dieser Vorschrift hat W. seine Versuche an Granulösen angestellt und ist zu folgenden Resultaten gekommen: Die Jequirityinfusion ist ein sicheres Mittel, schnell Ophthalmia purulenta zu erzeugen. je nach der Anwendungsweise mehr oder weniger intensiv; bei vielen Patienten hat die Entzündung einen croupösen Charakter. Die Anwendung dieser Infusion ist nicht schmerzhaft. der Effect kann dosirt werden je nach der Intensität der Anwendung und ist daher entschieden der Inoculation vorzuziehen. Eingehendere Erfahrungen fehlen W. noch, jedoch glaubt er bei den Patienten. bei welchen er das Mittel angewendet, eine entschieden günstige Wirkung

sowohl auf den Schleimhautprocess, als auch auf die begleitende Keratitis pannosa bemerkt zu haben.

873. 39. H. Kümmell: **Ueber Dehnung des Nervus opticus.** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 1.) Nachdem schon im vorigen Jahre Wecker die Dehnung des Nervus opticus besprochen, hat K. es unternommen, in verschiedenen Fällen von Atrophia nerv. opt. eine solche Dehnung auszuführen. Zwischen Muscul. rect. ext. und rect. inf. präparirt K. in die Tiefe, bis er mit einem Schielhaken den Nerv. opt. umgreifen kann, und so werden dann einige kräftige Tractionen am Nerven ausgeübt. Die Operation wird unter antiseptischen Cautelen vorgenommen. K. hat im Ganzen diese Dehnung des Nervus opticus 7 Mal bei 3 lebenden Patienten mit Sehnervenatrophie ausgeführt; nachtheilige Folgen hat der Eingriff nie hervorgebracht. Bei 2 Patienten trat gar kein Erfolg ein, in einem dritten Falle glaubt K. eine geringe Besserung erzielt zu haben.

Neue Literatur zur Augenheilkunde.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Bremer, Emil,** Ein Fall von sympathischer Entzündung nach diffuser tuberculöser Entzündung des gesammten Uvealtractus im ersten Auge. Inaug.-Diss. Königsberg. Beyer. 8. 26 S. 80 Pf.
2. **Bull, Ole B,** Chromatoptometrisk Tabel. Chromatoptometrical Table. Chromatoptometrische Tabelle. Tableau chromatoptométrique. Christiania 1882. Leipzig. A. Twietmeyer. gr. Fol. 1 farbige u. 1 Steindrucktafel mit Text.
3. **Burchardt, M.,** Internationale Sehproben zur Bestimmung der Sehschärfe und Sehweite. 3. Aufl. Kassel. Freyschmidt. 8. VII u. 43 S. mit 5 photogr. u. 4 lithogr. Taf. 5 Mk.
4.* **du Bois-Reymond, Claude,** Ueber die Zahl der Empfindungskreise in der Netzhautgrube. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 31 S. mit 1 Tafel.
5. **Clemens, Lambert,** Ueber Iritis gonorrhoica, sowie über den Zusammenhang von Iritis und Keratitis mit Erkrankungen der serösen Höhlen. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 31 S.
6. **Derigs, Gerhard,** Ueber Retinitis pigmentosa. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 24 S. mit 1 Tafel.
7. **Dormagen, Joh.,** Ein Fall von Ulcus corneae rodens. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 29 S. mit 1 Tafel.
8. **Drewes, Hermann,** Ein Beitrag zur Statistik und Diagnostik der syphilitischen Augenerkrankungen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 36 S.
9. **Durlach, Otto,** Beobachtungen über Miss- und Hemmungsbildungen des Auges. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 33 S.
10. **Fleischl, Ernst v.,** Physiologisch-optische Notizen. 2. Mittheilung. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 18 S. mit 1 eingedr. Holzschn. 40 Pf.

11. **Geissler, Arthur**, Die Farbenblindheit, ihre Prüfungsmethoden und ihre praktische Bedeutung. Leipzig. Otto Wigand. 8. IV u. 113 S. mit 1 farbigen Tafel. 1 Mk. 50 Pf.
12. **Harder, Michael**, Zur Lehre vom Pterygium. Inaug-Diss. München. 8. 27 S.
13. **Helfreich, Fr.**, Ueber Arterienpuls der Netzhaut. Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 32 S.
14. **Hermann, Glieb.**, Beiträge zur Casuistik der Farbenblindheit. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 53 S. 1 Mk.
15. **Hoesch, Julius**, Ueber Erkrankungen der Gefässwandungen in der Retina, insbesondere in Folge von Erysipelas faciei. Inaug-Diss. Berlin 1881. 35 S.
16. **Huber, Hermann**, Klinische Beiträge zur Lehre von den Orbitaltumoren. Inaug.-Diss. Zürich. 50 S.
17. **Jaeger, Ed. v.**, Schrift-Scalen. 7. Aufl. Wien. Seidel. 8. 40 Bl. 3 Mk.
18. **Jahresbericht** über die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie, begründet von Albrecht Nagel, redigirt von Julius Michel. 11. Jahrgang, Bericht für das Jahr 1880. Tübingen. H. Laupp. 8 IV, 511 u. 82 S. 13 S.
19. — — 12. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1881. 1. Hälfte. Tübingen. Laupp. 8. 242 S. 6 Mk.
20. — — Bericht für das Jahr 1881. 2. Hälfte. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhandl. 8. IV S. u. S. 61—80 u. 225—540.
21. **Klaunig, Moritz**, Das künstliche Auge. Leipzig. Otto Wigand. gr. 8. VI u. 58 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.
22. **Klein, Emil**, Beitrag zur Casuistik der Neurotomia optico-ciliaris. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 32 S.
23. **Klein, S.**, Das Auge und seine Diätetik im gesunden und kranken Zustande. Wiesbaden. Bergmann. 8. VIII u. 182 S. mit eingedruckt. Holzschnitten. 2 Mk. 75 Pf.
24. **Lucanus, Karl**, Beiträge zur Pathologie und Therapie des Ulcus corneae serpens. Inaug.-Diss. Marburg. Wiesbaden. 8. 33 S. 1 Mk.
25. **Ludwig, Eduard**, Die Anwendung des Ferrum candens bei Ulcus serpens. Erlanger Inaug.-Diss. Königsberg. 8. 32 S.
26. **Maas, Wilh.**, Ueber die Augen der Freiburger Schuljugend. Freiburg i. B. u. Tübingen. Akad. Verlagsbuchhdl. von J. C. Mohr (Paul Siebeck). 8. 36 S.
27. **Mauthner, Ludwig**, Die Lehre vom Glaucom. (Vorträge aus dem Gesammtgebiet der Augenheilkunde. 9. bis 11. Heft.) Wiesbaden. Bergmann. 8. VII u. 292 S. mit eingedr. Holzschn. 8 Mk. 40 Pf.
28. **Mayerhausen, G.**, Zifferntafeln zur Bestimmung der Sehschärfe nach der Snellenschen Formel. Berlin. H. Peters. 8. 8 S. mit 3 Taf. 2 Mk.
29. **Michaelis, Gustav**, Die Neurotomia optico-ciliaris. Inaug.-Diss. München. 8. 32 S.
30. **Millingen, Edwin van**, Bericht über die Augenheilanstalt in Konstantinopel für die Jahre 1880 und 1881. Salzburg. Dieter. 8. 20 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 60 Pf.
31. **Mises, F. v.**, Ueber die Nerven der menschlichen Augenlider. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 9 S. mit 1 Taf. 50 Pf.
32. **Mittheilungen** aus der königlichen Universitäts-Augenklinik zu München, herausgegeben von A. v. Rothmund und O. Eversbusch. 1. Bd. München u. Leipzig. R. Oldenbourg. gr. 8. VI u. 350 S. mit 6 Taf. 15 Mk.
33. **Mooren, Albert**, Fünf Lustren ophthalmologischer Wirksamkeit. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. VI u. 311 S. 10 Mk.
34. **Muralt, Karl v.**, Die Staarextraction der ophthalmologischen Klinik in Zürich 1870—1880. Inaug.-Diss. Zürich 1881. 70 S.

35. **Nagel, Albrecht,** Mittheilungen aus der ophthalmiatrischen Klinik in Tübingen. 3. Heft. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhandlung. 8. 121 S. mit 3 Tafeln. 3 Mk. 70 Pf.

36. **Pagenstecher, H.,** Jahresbericht pro 1881 der Augenheilanstalt für Arme in Wiesbaden. Mit Anhang: Ueber die Pflege des gesunden Auges. Wiesbaden. Bergmann. 8. 43 S. 1 Mk.

37. **Passauer,** Contagiöse Augenentzündung. „Das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirk Gumbinnen 1881." Gumbinnen. Chrzesinski. 8. 35 S. 1 Mk. 20 Pf.

38. **Paulsen, O.,** Die Entstehung und Behandlung der Kurzsichtigkeit. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 41 S. 1 Mk.

39. **Pflüger, Ernst,** Methode zur Prüfung des Farbensinnes mit Hülfe des Flor-Contrastes. (Deutsch, französisch, englisch und italienisch.) 2. Aufl. „Tafeln zur Bestimmung der Farbenblindheit." Bern. Dalp. 8. 8 S. mit 12 farbigen Tafeln. 5 Mk.

40. **Rosenstein, Hugo,** Totale Augenmuskellähmungen cerebralen Ursprungs. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 48 S. 1 Mk.

41. **Schaumberg, Karl Friedrich,** Casuistischer Beitrag zu den Missbildungen des Auges. Inaug.-Diss. Marburg. 8. 24 S. mit 3 Tafeln.

42. **Schütze, Heinrich,** Beitrag zur Statistik der Myopie und der Netzhautpunction. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. 8. 16 S. 80 Pf.

43. **Schultz, Friedrich,** Experimentelle Studien über Degeneration und Regeneration der Cornealnerven. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 8. 77 S. mit 1 Tafel.

44. **Schweigger, C.,** Rede zur Enthüllungsfeier des Graefe-Denkmals am 22. Mai 1882. Berlin. Herm. Peters. 8. 31 S. 75 Pf.

45. **Seggel,** Ein doppelröhriges metrisches Optometer. München. J. A. Finsterlin. 8. 20 S. mit eingedr. Holzschn. 60 Pf.

46. **Steffan, Ph.,** Was können wir, der Einzelne sowohl, wie Gemeinde und Staat, dazu beitragen, dem Uebel der Blindheit zu steuern? Frankfurt a. M. Auffahrt. 8. 23 S. 50 Pf.

47. **Stellwag v. Carion, Karl,** Lehrbuch der praktischen Augenheilkunde. 5. Aufl. Wien. Braumüller. 8. VI u. 963 S. mit 109 eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. 18 Mk.

48. **Stilling, J.,** Untersuchungen über den Bau der optischen Centralorgane. 1. Th.: Chiasma und Tractus opticus. Kassel. Fischer. 4. VII u. 87 S. mit 10 Bl. Tafelerklärungen u. mit 10 Tafeln. 24 Mk.

49. **Stilling, J.,** Pseudo-isochromatische Tafeln für die Prüfung des Farbensinnes. Kassel. Fischer. 4. 8 S. mit 8 chromolithogr. Taf. 8 Mk.

50. **Weber, Adolf,** Ueber die Augenuntersuchungen in den höheren Schulen zu Darmstadt. Darmstadt 1881. Jonghaus. 4. 41 S. 2 Mk.

51. **Wolffberg, Louis,** Zur Symptomatologie des chronischen Glaucoms. Inaug.-Diss. Königsberg. Gräfe u. Unger. 8. 41 S. 1 Mk.

Ohrenheilkunde.

Referent: Dr. **Schwabach** in Berlin.

ndem wir in Folgendem über die Leistungen auf dem Gebiete
Ohrenheilkunde während des Jahres 1882 berichten, verfehlen
icht, die Aufmerksamkeit des Lesers auf einzelne Arbeiten zu
n, die nicht allein für den Specialisten, sondern auch für den
schen Arzt von besonderem Interesse sind. Die Förderungen,
e die Ohrenheilkunde durch diese Arbeiten erfahren hat, er-
en sich nicht zum kleinsten Theil auf die Affectionen des inneren
, des Labyrinths, ein Gebiet unserer Specialwissenschaft, welches
bisher noch immer nicht genügende Bearbeitung gefunden hatte.
doch, wie es scheint, jetzt mehr und mehr, namentlich was die
ogische Anatomie anlangt, von Seiten der Ohrenärzte in An-
genommen wird. Wir können hier besonders auf die Arbeiten
Moos und Steinbrügge, Lucae und Politzer hinweisen.
beachtenswerth sind die Beiträge Wagenhäuser's zur Ana-
des kindlichen Schläfenbeins insofern, als sie, wie auch die
t Lucae's über die hämorrhagische Entzündung des kindlichen
byrinths, auf neue Wege aufmerksam machen, auf welchen sich
ndungsprocesse vom Ohr auf das Gehirn und vice versa fort-
können. Durch Hoegyes' Untersuchungen über die wahren
hen der Schwindelerscheinungen bei Drucksteigerung in der
nhöhle werden die im vorjährigen Berichte (No. 891) referirten
nisse der Baginsky'schen Arbeit wiederum in Zweifel gestellt,
ss die Frage über die Function der halbzirkelförmigen Canäle
fernerhin noch als eine offene zu betrachten ist. — Eine Mo-
ion der bisher gültigen Anschauungen über die histologische
affenheit der Ohrpolypen bringen die Untersuchungen von Moos
Steinbrügge. Die Frage über das spontane Vorkommen der
Voltolini zuerst beschriebenen Otitis labyrinthica wird von
aufs Neue in Anregung gebracht und natürlich, entgegen den
heren Jahresberichten mitgetheilten Ansichten von Gottstein,

Moos u. A., bejahend beantwortet. — Den bereits bekannten Fällen von Taubheit nach Mumps reiht Seitz einen neuen an, und scheint es demnach, als ob diese Fälle nicht allzu selten seien.

I. Anatomie und Physiologie des Gehörorgans.

874. 1. Wagenhäuser liefert Beiträge zur **Anatomie des kindlichen Schläfenbeins.** (Arch. f. Ohrenheilk., XIX, S. 95.)

I. Ueber die Fossa subarcuata. Entwickelung und topographische Verhältnisse mit vergleichend anatomischen Beobachtungen. Nach W. lassen sich die Verhältnisse der Fossa subarcuata (v. Tröltsch) am embryonalen und kindlichen Schläfenbein des Menschen in folgender Weise auffassen: Die Grube an der Cartilago petrosa, wie sie von Kölliker beschrieben und abgebildet worden ist, stellt die erste embryonale Anlage jenes Zustandes dar, den wir als Enfoncement cerebelleux Cuvier's, Cerebellar fossa Owen's, Fossa mastoidea Krause's, als weiten, von Gehirnmasse erfüllten Hohlraum zwischen den 3 Bogengängen bei einer grossen Anzahl von Säugethieren als constante Bildung vorfinden. Mit der weiteren Entwickelung dieser embryonalen Anlage kommt es nun beim Menschen zu einer in Bezug auf Form und Gestaltung mit jener im Thierreich vorhandenen, ganz gleichartigen Bildung, welche nur darin abweichend erscheint, dass sie keine Gehirnpartien in sich birgt und von der Dura mater vollständig erfüllt und nach aussen abgeschlossen ist, sowie dass sie nicht während des ganzen Lebens constant sich verhält, sondern, wie dies auch schon bei gewissen, dem Menschen am nächsten stehenden Arten zu beobachten ist, mit dem Abschluss des Wachsthums sich zurückbildet. Durch die zugleich mit der harten Hirnhaut in sie eindringenden Blutgefässe dient dieselbe zur Blurversorgung und Ernährung des Schläfenbeinknochens, namentlich jener um die Bogengänge und die Höhlen des Warzenfortsatzes gelegenen Partien, und erlangt dadurch ihre für das Gehörorgan und unter Umständen auch für das Leben wichtige und verhängnissvolle Bedeutung (siehe Lucae, Ueber Hämorrhagie und hämorrhagische Entzündung etc. Ref.).

II. Ueber die Fissura petroso-squamosa und die Fortsetzung der Dura mater zur Auskleidung der Paukenhöhle. Beim Neugeborenen findet sich im ganzen Verlauf der Fissura petroso-squamosa durch das von der Dura mater herabziehende Bindegewebe ein directer Zusammenhang zwischen Auskleidung der Schädel- und Paukenhöhle gegeben. Bei älteren kindlichen Individuen zeigt sich durch die Entwickelung des Proc. infer. tegm. tymp. ein solcher

Zusammenhang im vorderen Theile der Paukenhöhle aufgehoben und nur von der Mitte derselben nach hinten bis gegen die äussere Partie des Warzenfortsatzes zu, wo diese Spalte bereits geschlossen erscheint, also in dem hinteren Theil des Cavum tympani und in den Hohlräumen des Warzenfortsatzes, noch bestehend. In späteren Jahren (W.'s Untersuchungen reichten bis zum 4. Lebensjahre) ist zwar ein solcher Zusammenhang auch noch vorhanden, jedoch in seiner Ausdehnung wesentlich geringer, als in den ersten Lebensjahren. Bezüglich des weiteren Verhaltens dieses durch die Fissura petrososquamosa eindringenden Durafortsatzes ergiebt sich, nach W., dass sich derselbe in den vorderen, medialen Partien der Fissur mit dem durch die Fissura petro-tympanica austretenden Gewebe vereinigt und da, wo er zu den Hohlräumen gelangt, in der tiefen, gegen den Knochen zu gelegenen Schicht der Schleimhaut seine Verbreitung findet. Dass auf dem Wege des hier beschriebenen Durafortsatzes sehr leicht entzündliche Processe von der Paukenhöhle nach den Meningen fortgeleitet werden können, ist leicht erklärlich und durch einzelne pathologisch-anatomische Befunde (s. Lucae l. c.) erwiesen. Dass auch das umgekehrte Verhältniss — Uebergang einer Entzündung von der Schädelhöhle zum Mittelohr — möglich ist, dafür spricht ein von Moos und Steinbrügge veröffentlichter Fall (Zeitschrift f. Ohrenheilk., X).

875. 2. Untersuchungen über die **Einwirkung des Nervus trigeminus auf das Gehörorgan** stellte Kirchner (Festschrift z. Feier d. 300jähr. Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg. Leipzig 1882. Sep.-Abdr.) an nicht narcotisirten Katzen an. Er fand, dass durch elektrische Reizung des dritten Astes des Trigeminus bei dem Austritt aus der Schädelhöhle einerseits stärkere Gefässfüllung, andererseits vermehrte Schleimabsonderung erzeugt wird. Ob in Folge der Reizung auf dem Wege des Reflexes secretorische Fasern der Paukenhöhlenschleimhaut angeregt werden, wodurch eine vermehrte Schleimabsonderung veranlasst würde, oder ob durch elektrischen Reiz, welcher längs des dritten Astes des Trigeminus fortgeleitet wird, vielleicht durch Vermittelung des Ganglion otic. eine Erweiterung der Gefässe und eine durch stärkere Füllung derselben bedingte Steigerung der Secretion in der Schleimhaut stattfindet, oder ob noch anderweitige Einflüsse sich dabei geltend machen, lässt sich, nach K., noch nicht endgültig entscheiden. Dem Ganglion otic. und dem 3. Aste des Trigeminus dürften, nach K., für die Paukenschleimhaut dieselbe Bedeutung zuzuschreiben sein, wie dem Ganglion sphenopalatin. und dem 2. Aste des Trigeminus für die Nasenschleimhaut.

876. 3. Hoegyes: **Ueber die wahren Ursachen der Schwindelerscheinungen bei Drucksteigerung in der Paukenhöhle.** (Vorläufige Bemerkungen zur Physiologie und Pathologie der Bogengänge. Pflüger's Archiv, XXVI, S. 558.) Entgegen den Ansichten Baginsky's und Lucae's (siehe die Referate vom vorigen Jahre No. 891 u. 892), dass die durch Druckerhöhung in der Paukenhöhle hervorgerufenen Schwindelerscheinungen mit Erregungen des häutigen Labyrinths nicht in Zusammenhang zu bringen seien, glaubt H. durch seine Untersuchungen nachgewiesen zu haben, dass auf Reizungen des häutigen Labyrinths (Utriculus, häutige Bogengänge und deren Ampullen) bilateraler Nystagmus, Kopfwendungen und Zwangsbewegungen auftreten, wodurch auch die durch Druckerhöhung in der Paukenhöhle hervorgerufenen Schwindelerscheinungen ihre einfache Erklärung fänden. Nach H. hätten sich die von Baginsky und Lucae in der Paukenhöhle hervorgerufenen Druckschwankungen durch das Labyrinthfenster auf die Perilymphe erstreckt und diese in Undulation versetzt, welche die Vestibularenden des Acusticus erregten. Diese Erregung war es, nach H., welche auf reflectorischem Wege bei den Experimenten von Lucae die Drehung des Auges nach der verletzten Seite hervorgerufen, und welche bei den durch Baginsky angestellten Experimenten den bilateralen Nystagmus und die Zwangsbewegung des Kopfes, d. h. die objectiven Erscheinungen des Schwindels hervorbrachten. Als einen Beweis dafür, dass die Schwindelerscheinungen nicht, wie Baginsky und Lucae meinen, dadurch entstehen, dass sich die Schwankungen des Druckes aus der Paukenhöhle durch den Aquaeductus cochleae auf die Cerebrospinalflüssigkeit erstrecken, führt H. noch an, dass es ihm nicht gelungen sei, durch in dem Liquor cerebrospinalis selbst hervorgerufene kleinere Druckschwankungen eben dieselben oder ähnliche Schwindelerscheinungen hervorzubringen. — Ausserdem müssten, nach H., auch nach Exstirpation der beiden häutigen Labyrinthe die erwähnten Erscheinungen auftreten, wenn dieselben einfach durch Reizung des verlängerten Markes ohne Mitwirkung des Labyrinths hervorgerufen werden könnten. Dies sei jedoch nicht der Fall, im Gegentheil hören die während der Operation auftretenden heftigen bilateralen Augenbewegungen und Deviationen gänzlich auf, wenn die Exstirpation bilateral vollkommen gelingt. Sowohl das Auge, als der Kopf und der Körper kehren aus der während der Operation eingenommenen Zwangslage in ihre normale Ruhelage zurück, das Gleichgewicht in der Körpermusculatur ist hergestellt, nur dass an einem solchen Thiere Schwindelerscheinungen durch Rotation nicht mehr hervorgerufen werden können.

II. Pathologie und Therapie der Ohrenkrankheiten.

a. Allgemeines.

877. 4. Hedinger's Untersuchungen über die **Ohrenkrankheiten des Locomotivpersonals** (Deutsche med. Wochenschr., 1882, No. 5) bestätigen die Angaben Pollnow's und des Referenten (siehe den Bericht vom vorigen Jahre No. 897), dass bei diesen Beamten zwar eine Erkrankung des Gehörorgans mit Verminderung der Hörweite, meistens beiderseits, durch die Ausübung ihres Berufes (Moos) stattfindet, und dass die Zahl der Schwerhörigen mit den Dienstjahren zunimmt, dass aber selbst durch bedeutende Herabsetzung der Hörfähigkeit dieser Beamten der Betrieb der Eisenbahnen in keiner Weise gefährdet wird, und dass der „praktische Werth der von Moos behaupteten Beeinträchtigung der Hörfähigkeit des Locomotivpersonals für die Bahnverwaltungen ein untergeordneter und nicht den geäusserten theoretischen Bedenken entsprechend ist". Demnach stimmt H. auch dem von Pollnow und dem Referenten aufgestellten Satze bei, „dass Locomotivführer und Heizer vollkommen ausreichend hören, so lange sie einer Unterhaltung in gewöhnlicher Sprechweise folgen können". Um über Letzteres vollständig sicher zu sein, hält es H. für wünschenswerth, „dass von Zeit zu Zeit, etwa alle 4 bis 5 Jahre eine Untersuchung der Locomotivführer und Heizer von Seiten der Eisenbahnärzte, controlirt von einem sachverständigen Specialisten, vorgenommen werde".

878. 5. Weil veröffentlicht die **Resultate der Untersuchung der Ohren und des Gehörs von 5905 Schulkindern.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk. X, S. 206.) Bei einer grossen Anzahl von Kindern fand W. nicht die bei genügender Ruhe in der Umgebung als normal zu bezeichnende Hörweite für Flüstersprechen von 20 bis 25 Meter, doch wurde erst bei 12 bis 15 Meter Hörweite und von da abwärts auf Befragen häufig zugegeben, dass das Gehör nicht immer genüge. In einzelnen Schulen hörten über 30 pCt. der Kinder auf einem oder beiden Ohren mangelhaft. In den von Kindern wohlhabender Eltern besuchten Schulen wurde im Ganzen besser gehört, als in den von ärmeren Kindern besuchten. Die Gehörstörungen steigen im schulpflichtigen Alter mit den Jahren. Bei der objectiven Untersuchung W. fand bei 26,1 pCt. aller Kinder Cerumenansammlungen und zwar in 11,0 pCt. bei Knaben, in 15,1 pCt. bei Mädchen. Spannung der hinteren Falte zeigten von den Knaben 8,2 pCt., von den Mädchen 6,0 pCt. Das Gehör war bei einem grossen Theil dieser Kinder, aber weitaus nicht bei allen, beschränkt. Ohreneiterung und wahrscheinlich auch Perforation

des Trommelfelles hatten von den Knaben 1,9 pCt., von den Mädchen 2,3 pCt. Nach der Anamnese hatte eine grosse Anzahl der Kinder früher Eiterung gehabt. Verkalkung fand sich ziemlich häufig: bei den Knaben bei 1,5 pCt., bei den Mädchen bei 0,9 pCt. Die meisten von ihnen wollten nie vorher Eiterung gehabt haben.

879. 6. Knapp berichtet über einen Fall von **vorübergehender Vergiftung nach Einträufelung weniger Tropfen einer Atropinlösung in einen gesunden Gehörgang.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk. XI, S. 293.) K. hatte einer 25jährigen Dame gegen Otalgie Einträufelungen einiger Tropfen einer ½ proc. Atropinlösung verordnet, welche zwar die Schmerzen linderten, jedoch nach der ersten Wiederholung deutliche Vergiftungserscheinungen verursachten: 4 Stunden nach der Einträufelung begannen die Hände und Füsse zu schwellen und steif zu werden, während das Gesicht scharlachroth, die Augenlider geschwollen, der Hals ausserordentlich trocken und die Zunge dick war; die Unterlippe schwoll gleichfalls, hing herab, das Herz klopfte heftig und die Kranke klagte über intensive Hitze. Nachdem die Symptome mehrere Stunden lang an Heftigkeit zugenommen hatten, verschwanden sie bald vollständig. Die später vorgenommenen Einträufelungen einer verdünnten Lösung riefen keine toxischen Erscheinungen hervor. Die Resorption des Mittels muss nach K., durch die gesunde Haut wahrscheinlich von den Drüsen derselben aus stattgefunden haben, da keine Geschwürsbildung, nicht einmal eine Excoriation an den Gehörgangswandungen bestand.

880. 7. Moos: **Oedem in der Schläfen- und Jochbeingegend als ein Symptom von Phlebitis und Thrombose des Sinus lateralis.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk. XI, S. 242.) Bei einem 31jährigen Fräulein, das an eitrigem Ohrenfluss rechterseits mit Polypenbildung schon seit längerer Zeit litt, bildete sich unter heftigen Schmerzen in der Tiefe des Ohres und auf die ganze rechte Schädelhälfte ausstrahlend, eine Anschwellung am Warzenfortsatz und zugleich ein diffuses hartes Oedem in der Gegend der Schläfe und des Proc. zygomaticus mit leichter Röthung der Haut. Bald trat Bewusstlosigkeit ein; die Pupillen reagirten beiderseits gleich, aber träge. Puls hie und da intermittirend, voll, 56 Schläge in der Minute. Trotz Entleerung einer bedeutenden Menge stinkender Jauche durch Incision des Abscesses am Proc. mastoid., der sich als cariös erwies, trat unter zunehmendem Sopor der Tod ein. M. glaubt, dass es sich in vorliegendem Falle um eine durch die Otitis bedingte Meningitis, complicirt mit einer Phlebitis und Thrombose des Sinus lateralis gehandelt habe. Für letztere spreche das von M. in einem analogen Falle beob-

achtete und beschriebene diffuse Oedem in der Schläfengegend. Während bei der Obduction in diesem früheren Falle sich circumscripte Meningitis und Phlebitis mit Thrombose des Sinus lateralis fand, konnte in dem vorliegenden Falle die Diagnose post mortem nicht sichergestellt werden, da die Obduction nicht gestattet wurde. — Was den anatomischen Zusammenhang zwischen Thrombose des Sinus und Oedem der Schläfengegend anlangt, so setzt das Zustandekommen des letzteren das Vorhandensein eines Sinus petro-squamosus und seine Einmündung einerseits in den Sinus transversus, andererseits seine Anastomose mit den tiefen Temporalvenen nach Durchbohrung des Schläfenbeins voraus. Nach den anatomischen Untersuchungen von Luschka, Kölliker und Zuckerkandl wird diese Voraussetzung selten eintreffen, daher auch das Oedem in der Schläfengegend als Symptom der Lateral-Sinusthrombose sich nur selten manifestiren wird; wenn dieses indirecte Zeichen aber da ist, so wird es, nach M. „in diagnostischer Beziehung ebenso werthvoll sein, wie jenes Oedem auf dem Proc. mast., welches nach Verbreitung der Thrombose in dem Emissarium entsteht, das in der Fossa sigmoidea nach aussen tritt".

881. 8. Moos und Steinbrügge geben einen **histologischen und klinischen Bericht über 100 Fälle von Ohrpolypen.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk., XII, S. 1.) Die 100 Fälle der Verff. wurden bei 66 männlichen und 27 weiblichen Individuen beobachtet. In 7 Fällen war das Geschlecht nicht notirt. Bezüglich des Lebensalters betrafen die meisten Fälle das 2. Jahrzehnt mit 34 und das 3. Jahrzehnt mit 23. Die Ursachen der zur Polypenbildung führenden eitrigen Entzündung liessen sich 16 Mal auf Infectionskrankheiten (davon 10 Mal Scharlach) zurückführen. Einfache Polypenbildung kam 81 Mal, vielfache 19 Mal vor. Ohrenfluss fehlte nur in einem Falle. Sitz der Geschwülste: im äusseren Gehörgange 25 Mal, in der Paukenhöhle 68 Mal. Unter den notirten 93 Fällen war das Trommelfell intact, in mehr als 80 pCt. derselben perforirt resp. zerstört. Die Zahl der sicher constatirten Recidive betrug 18, die der sicher constatirten vollkommenen Heilungen 29. Abfall der Geschwülste in toto beim Ausspritzen wurde 5 Mal beobachtet. 10 Mal war die Polypenbildung Begleiterscheinung von Caries. 4 Fälle waren vor der Operation mit Gehirnerscheinungen complicirt, welche nach derselben schwanden, also wohl auf Eiterretention zurückzuführen waren. Der histologischen Structur nach waren von den 100 Ohrpolypen, 55 Granulationsgeschwülste, 27 Angio-Fibrome, 14 reine Fibrome, 4 Myxome. — Die bisher als „Rundzellenpolypen"

beschriebenen Neubildungen führen Verff. unter dem Namen „Granulationsgeschwülste" auf, mit deren Bau sie in „exquisiter" Weise übereinstimmen. Aus den Granulationsgeschwülsten entwickeln sich, nach Verff., durch Wucherung der Gefässwandelemente, die Angiofibrome. Die Gefässe können dabei vollständig obliteriren, so dass in einem späteren Stadium die Geschwuls äusserst blutarm nnd in Folge Verdichtung der anastomosirenden Zellstränge derbfaserig wird. Die reinen Fibrome unterscheiden sich von den Angiofibromen dadurch, dass die Blutgefässe an der Bildung der ersteren nur einen mittelbaren Antheil haben, insofern sie sich aus den Bildungszellen, welche aus den Blutgefässen treten, entwickeln. — Die Epithelverhältnisse gestalteten sich in den 100 Fällen so, dass 68 Polypen eine Malpighische Schicht mit Hornschicht, 18 ein Cylinderepithel, 3 Cylinder- und Flimmerepithel zugleich und 11 alle bekannten Arten in abwechselnder Stellung nebeneinander hatten. Die mechanischen Verhältnisse (Druck, Verschiebung etc.) sind, nach Verff., für das Vorkommen der verschiedenen Epithelformen von wesentlichem Einfluss. In 10 Fällen fanden sich im Centrum der Geschwülste, sowie an den verschiedensten Stellen derselben Anhäufungen von Cholesteatomplättchen in Form von rundlichen oder länglichen circumscripten Inseln. — Als besondere histologische Befunde in den Ohrpolypen erwähnen Verff.: Blutextravasate und Pigmentmetamorphose derselben, Neubildung von Knochensubstanz, centrale Geschwulstnekrose, Cystenbildung. — Aus den Bemerkungen der Verff. über die Behandlung der Ohrpolypen ist hervorzuheben, dass sie in zahlreichen Fällen von chronischer eitriger Entzündung der Paukenhöhle sowohl mit als ohne Polypenbildung Heilung durch Einträufeln von 10 bis 15 Tropfen einer 10—25proc. Lösung von essigsaurem Blei, welcher 5—25 Tropfen Essigsäure zugesetzt werden, erzielten. Die Lösung muss wasserklar sein. Die Einträufelungen müssen, nach sorgfältiger Reinigung des Ohres mindestens 2 Mal täglich wiederholt werden. Der zuweilen entstehende Schmerz lässt bald nach.

b. Krankheiten des äusseren Gehörganges.

882. 9. Knapp: **Angeborener fibröser Verschluss des äusseren Gehörganges. Eröffnung desselben durch Haemophilie vereitelt.** (Zeitschrift für Ohrenheilk., XI, S. 251.) Bei einer 23jährigen Frau fand K. den linken Gehörgang vollständig verschlossen; seine Mündung durch eine flache Vertiefung angedeutet, welche beim Druck mit der Sonde den Widerstand von weichem, nicht von knöchernem Gewebe erkennen liess. Das Ticken der Uhr wurde deutlicher vom Warzenfortsatz, als vom Ohr aus percipirt. Es erschien lauter sowohl von der Ohr-

muschel, als auch vom Warzenfortsatz des linken Ohres aus, wenn man den rechten Gehörgang verstopfte. Die Stimmgabel, zwischen Stirn und Augenbrauen gesetzt, wird links besser als rechts gehört, selbst bei Verschluss des rechten Ohres, während Druck auf den linken verschlossenen Gehörgang keinen Unterschied hervorbrachte. Tuba Eustachii links für Lufteintreibung mittelst des Politzer'schen Verfahrens und des Katheters frei. Sowohl hieraus, als auch aus dem guten Hörvermögen des linken Ohres zog Verf. den Schluss, dass die linke Trommelhöhle, sowie das Trommelfell normal entwickelt sein müssten und vielleicht der innerste Abschnitt des äusseren Gehörganges vollständig frei sei. K. versuchte deshalb durch Incision des weichen Gewebes den äusseren Gehörgang wieder herzustellen, was jedoch durch die stets eintretende Blutung, sobald man die zur Offenhaltung eingelegte silberne Röhre entfernte, vereitelt wurde. Am vierten Tage war die gesammte Vorder- und Unterohrgegend, am nächsten Tage die ganze Parotisregion, sowie die benachbarten Partien der Wange und des Halses wie bei Mumps geschwollen, empfindlich bei Berührung, und die blaurothe und gelbe Farbe deutete auf ein ausgedehntes Blutextravasat. Im Verlaufe von 14 Tagen erfolgte Heilung dieser Parotisaffection. Aus der Anamnese ergab sich, dass Patientin mit ausgesprochener hämorrhagischer Diathese behaftet sei. Nachdem die Behandlung 7 Wochen lang fortgesetzt worden war und während der ganzen Zeit das Blut reichlich hervordrang, sobald die Röhre weggelassen wurde, gab K. die weiteren Versuche zur Offenhaltung des Gehörganges auf, der bald wieder das Aussehen wie vor der Operation annahm.

883. 10. Knapp beobachtete ferner den sehr seltenen Fall beiderseitiger Missbildung des äusseren Ohres bei einem 30jährigen Manne. Die Missbildung zeigte sich als **beiderseitige rudimentäre Ohrmuschel mit Fehlen der äusseren Gehörgänge.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk., XI, S. 55.) Die Ohrmuscheln stellen jederseits einen gekrümmten hakenförmigen Hautwulst dar, der in seinem oberen Abschnitt Knorpel enthält, im unteren nur aus Haut besteht. Hinter dem Muschelwulst befindet sich eine dem äusseren Gehörgange entsprechende flache Grube, 13 Mm. im Durchmesser haltend. Eine vor 16 Jahren versuchte Eröffnung der äusseren Gehörgänge war erfolglos. Bei Application der Luftdouche in die Tuba Eust. mittelst des Katheters hört man deutlich das Eindringen des Luftstromes in die Paukenhöhle, wenn man das Stethoskop vor oder hinter den Muschelwulst aufsetzt. Die Uhr wird von allen Theilen des Schädels, jedoch nicht von den Zähnen aus gehört. Vom tiefsten Tone des Pianos bis zu

einem Königschen Stabe von 12000 Schwingungen hört Patient alle musikalischen Töne. Er versteht gewöhnliche Sprache auf 1—2 Fuss Entfernung beiderseits, laute Sprache 5—6 Fuss und kann an gewöhnlicher Unterhaltung Theil nehmen, wenn auch etwas mühsam. Seine Sprache hat weder in Bezug auf Stärke, noch auf Höhe und Klangfarbe etwas Auffallendes. Abgesehen von den Ohren, ist Patient ein wohl entwickelter, kräftiger Mann.

884. 11. Todd: **Vascular tumour (aneurismal) of the deeper part of the external auditory canal.** (Amer. Journ. of Otol., July 1882.) T. fand bei einem Herrn, der schon seit mehreren Jahren an Schwerhörigkeit, subjectiven Geräuschen in beiden Ohren angeblich in Folge früher überstandener Mittelohrentzündung litt und jetzt wieder über heftige Schmerzen im linken Ohre klagte, in der Tiefe des Gehörganges eine circumscripte Anschwellung, die er für einen Furunkel hielt und incidirte. Der Incision folgte eine profuse Blutung (von pp. 100 Grm.), welche die Tamponade nöthig machte. Als sich am nächsten Tage, bei Entfernung des Tampons, die Blutung wiederholte, wurde derselbe nunmehr einige Tage im Gehörgang gelassen. Die Anschwellung hatte sich trotz der Incision nicht verkleinert, bei Berührung derselben mit der Sonde zeigte sich deutliche Pulsation. Das subjective Geräusch bezeichnete Patient als synchronisch mit dem Puls; es verschwand bei Druck auf die Carotis communis. Da die dem Patienten vorgeschlagene Unterbindung der Carotis verweigert wurde, beschränkte sich T. auf locale Compression der aneurysmatischen Geschwulst mittelst in Tannin-Glycerin getränkter Wattebäusche. Nach 2 Jahren konnte Verf. nur in soweit eine Veränderung constatiren, als die subjectiven Geräusche etwas schwächer geworden waren. Die Geschwulst bestand unverändert.

885. 12. Field (Cases of remorcal of osseous tumours from the auditory canal. Lancet, April 1882) berichtet zunächst kurz über eine Anzahl von Fällen **operativer Entfernung von Knochengeschwülsten aus dem äusseren Gehörgang,** und fasst dann seine Erfahrungen in Folgendem zusammen: 1) Wo ein Tumor von Elfenbeinconsistenz den Gehörgang verschliesst, ist die einzige Operation, welche dauernden Erfolg hat, die Durchbohrung mittelst des Zahnbohrers. 2) Wo mehr als ein Tumor vorhanden ist, ist eine derartige Operation meist entbehrlich, weil zwischen den einzelnen Tumoren meist ein dreieckiger Canal sich findet, der auf andere Weise offen erhalten werden kann. 3) Zuweilen sitzen die Knochengeschwülste, auch wenn sie den ganzen Gehörgang ausfüllen, an einem dünnen Stiel und sind dann leicht zu entfernen. 4) In der grossen Mehrzahl der Fälle

von Exostosen des äusseren Gehörgangs ist als ätiologisches Moment weder Gicht, noch Rheumatismus, noch Syphilis nachweisbar. 5) Mechanische Reizung, wie sie durch Anwesenheit von Eiter im Meat. auditor. oder auch durch oft wiederholte Seebäder bedingt wird, ist oft die Ursache zur Bildung von Knochengeschwülsten. 6) Bei Eiterverhaltung in der Paukenhöhle in Folge Verschlusses des äusseren Gehörganges durch einen Tumor und dadurch veranlassten gefahrdrohenden Symptomen ist eine Operation dringend indicirt. 7) Dasselbe gilt für die Fälle, wo beide Gehörgänge durch Knochengeschwülste so verschlossen sind, dass hochgradige Schwerhörigkeit beiderseits die Folge ist. Wenn das Gehör auf einem Ohre noch gut ist, ist die Entfernung der Exostose oder Hyperostose zur Besserung der Hörfähigkeit auf dem anderen Ohre nicht zu empfehlen, vorausgesetzt, dass keine Eiterverhaltung in der Paukenhöhle besteht. Dagegen kann in den Fällen, wo durch irgend einen Zufall auf dem bisher gesunden Ohr vollständiger Verlust des Gehörs eintritt, während auf dem anderen Ohr eine Knochengeschwulst den Gehörgang verschliesst, die operative Entfernung derselben nicht vermieden werden.

886. 13. Einen Fall von **Otomyces purpureus im menschlichen Ohr** beobachtete Swan M. Burnett (Zeitschr. f. Ohrenheilk., XI, S. 89). Einige Tage nach dem Einträufeln von Tinct. Op. part. i, Ol. amygd. dulc. Glycerin. ana part. ij in den äusseren Gehörgang gegen Jucken bemerkte B.'s Patient leichten Schmerz, sowie ein Gefühl von Hitze im Ohr und in der Umgebung desselben, bei gleichzeitiger Abnahme der Hörfähigkeit. Die Spiegeluntersuchung ergab einen Pfropf von dunkelrother consistenter Masse, ähnlich einem trockenen Blutgerinnsel. Gehörgangswände nach Entfernung des Pfropfes roth und etwas infiltrirt; Trommelfell intact. Nach 2 Tagen fand sich an den Gehörgangswänden wiederum eine dünne Schicht derselben glänzend rothen Substanz, die entfernt und isolirt in Glycerin zur Untersuchung aufbewahrt wurde. Nach Einträufelung von 95procent. Alkohol in's Ohr fand eine erneute Bildung der rothen Masse nicht mehr statt, und nach 8 Tagen waren alle Erscheinungen: Schmerz, Hitze etc. verschwunden. — Die mikroskopische Untersuchung eines Theiles der entfernten Masse ergab eine Art von Pilzbildung, wie sie Verf. bisher noch nicht gesehen hatte: Mycelium durch Scheidewände abgetheilt, zarter als dasjenige des Aspergillus nigr. oder flavescens. Die fruchttragenden Hyphen breiter und doppelt contourirt, dabei kürzer, als die Aspergillusvarietäten. Anstatt der mit Sterigmata besetzten Conidien zeigen sich mit Sporen gefüllte Asci. Die Sporen, etwas grösser, als die bei Aspergillus, sind in einigen rund

und ohne Inhalt. Einige der Asci sind von tief rother, purpurartiger Farbe, andere blassgelb. Die freien Sporen sind grösser, als die in den Asci enthaltenen, und die Mehrzahl zeigt ein kernartiges Gebilde. Sie sind meistens rund und zeigen keine Knospung. In der ganzen Masse waren nirgends Conidien oder Sterigmata zu entdecken. Der Farbstoff zeigte sich nicht nur in den Asci, sondern in den älteren Partien durch die ganze Masse zerstreut, sogar die Epithelzellen waren schön und gleichmässig durch denselben gefärbt. — Entgegen der Ansicht Wreden's, der den in einem analogen Falle gefundenen Pilz als die ascitragende Form des Aspergillus nigricans ansieht, hält es B. für durchaus unwahrscheinlich, dass der Otomyces purpureus irgendwie mit einer der Aspergillusarten, welche bis jetzt im menschlichen Ohr gefunden worden sind, zusammenhänge. B.'s Ansicht nach nehme derselbe von vornherein die Ascusform an, und man sei genöthigt, den Pilz als einen eigenartigen zu betrachten, insofern es unmöglich war, seine Entwickelung mit irgend einer anderen Pilzform in Verbindung zu bringen.

c. Krankheiten des mittleren und inneren Ohres.

887. 14. **Pyaemische Zufälle im Verlauf und nach der Heilung einer acuten eiterigen Paukenhöhlenentzündung** beobachtete Moos (Zeitschr. f. Ohrenheilk., XI, S. 238) bei einem Studenten. Die pyaemischen Zufälle bestanden in wiederholtem Frost, der selbst nach Heilung der Perforation, freilich nur kurze Zeit, fordauerte. Während die im Verlauf einer chronischen Ohreneiterung zuweilen auftretenden pyaemischen Zufälle sich aus einer allmälig zu Stande gekommenen Caries, welche die Fortleitung des krankhaften Processes auf einen Hirnsinus begünstigt, erklären lassen, bietet die Erklärung dieser Zufälle im acuten Stadium der Entzündung bei einem früher intacten Gehörorgan erhebliche Schwierigkeiten. Für eine acute Caries waren klinische Anhaltspunkte nicht vorhanden. M. ist geneigt, die pyaemischen Erscheinungen von der Entzündung eines kleinen Hirnsinus, wahrscheinlich des Sinus petros. super., abzuleiten.

888. 15. Knapp unternahm die **Aufmeisselung des Warzenfortsatzes in einem Falle von chronischem Ohrkatarrh mit intactem Trommelfell. Eröffnung des Sinus transversus. Heilung per primam intentionem.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk., XI, S. 221.) Ein 16jähriges Mädchen litt seit 3 Monaten an beständigem Schmerz in der Gegend des linken Warzenfortsatzes, der von da aus über die ganze linke Kopfhälfte, gelegentlich auch über das Gesicht und den Hals ausstrahlte. Schlaflosigkeit und Unfähigkeit zu der geringsten geistigen Anstrengung waren die Folgen davon.

K. fand die Haut über dem linken Warzenfortsatz leicht geröthet und geschwollen, sehr schmerzhaft auf Berührung. Gehörgang normal weit, Trommelfell leicht getrübt. Von der Annahme ausgehend, dass ein chronischer Entzündungsprocess in den linken Warzenzellen vorhanden sei und schleimig-eiterige oder blutige Flüssigkeit zurückstaue, unternahm K. die Eröffnung des Warzenfortsatzes. Dabei zeigte sich der Knochen in seinen äusseren Lagen bis zur Tiefe von 4 Mm. weiss und glänzend, in seinen tieferen Lagen aber sehr blutreich. Die Knochensubstanz war durchweg compact. Als die Tiefe der Grube 6 Mm. mass, stiess die Sonde auf weiches Fasergewebe, aus welchem bei sanftem Niederdrücken dunkeles Blut in einem gleichmässigen Strome ausfloss, welcher beim Nachlass des Druckes sofort aufhörte. Eiter entleerte sich nicht. Mit Rücksicht auf die Menge des Blutes nahm Verf. an, dass dasselbe aus dem Sinus transversus stammte, in welchen entweder der Meissel oder die Sonde eine kleine Oeffnung gemacht hatte. Nach Stillung der Blutung wurde die Wunde mit 5 durch Haut und Periost geführten Knopfnähten geschlossen und mit absorbirender Baumwolle bedeckt. Die Heilung erfolgte per primam intentionem, und Patientin wurde nach 12 Tagen geheilt entlassen. Die Schmerzen in der Warzenfortsatzgegend waren verschwunden und traten auch später nicht wieder ein. K. ist der Meinung, dass es sich in diesem Falle um eine zur Sclerosis führende chronische Mastoiditis gehandelt habe, als deren Hauptsymptom der beständige, im Warzenfortsatz localisirte, über die correspondirende Kopfhälfte ausstrahlende Schmerz zu betrachten sei. — Die meisten dieser Fälle heilen, nach K., bei Ruhe im Bett und entsprechendem hygienischen Verhalten ohne Operation, welche demnach nur angezeigt ist, wenn trotz stricten Verhaltens die Kopfschmerzen nicht nachlassen, resp. die Symptome beunruhigend werden.

889. 16. **Necrose und Ausstossung fast des ganzen grösstentheils unveränderten knöchernen Gehörapparats** beobachtete Pollack (Zeitschr. f. Ohrenheilk., XI, S. 100) bei einem 5jährigen Mädchen, das seit 3 Jahren an Otitis media suppurativa linkerseits mit Polypenbildung und Facialisparalyse litt. Als P. das Kind in Behandlung bekam, fand er aus einer Oeffnung im Proc. mast. ein Stück necrotischen Knochens hervorragen, das sich bei der Extraction als ein Theil des Warzenfortsatzes und seiner Zellen erwies. Nach abermaligem Eingreifen extrahirte P. das bei dem ersten Zuge abgebrochene Fragment, welches den vollständigen Felsentheil des Schläfenbeins darstellte. Einige spitze Knochenstücke, welche weiterhin extrahirt wurden, erkannte man als den knöchernen Theil des äusseren Gehörgangs. Die

sehr reichliche Blutung stand sehr bald; die Höhlung, welche bald nach Entfernung des Sequesters zurückblieb, fühlte sich glatt und weich an, als sei sie mit guten Granulationen ausgefüllt. Drei lange dünne Polypen wurden abgedreht. Die Hohlräume des Warzenfortsatzes und des Gehörgangs wurden mit absorbirender, mit Jodoform imprägnirter Baumwolle ausgefüllt. Die Oeffnung im Proc. mast. schloss sich nach einer Woche, ebenso die Wunde in der Ohrmuschel. Der eiterige Ausfluss aus dem Gehörgang nahm täglich mehr und mehr ab. Der Gehörgang ist jetzt trichterförmig oder konisch mit blindsackförmigem Ende.

890. 17. Dittrich: **Ueber Basisfractur des Schädels.** (Dissertation. Würzburg 1882.) Unter den von D. mitgetheilten Fällen von Basisfractur des Schädels ist der erste wegen seines eigenthümlichen Verlaufs von besonderem Interesse. Es handelt sich um eine 45jährige Frau, die bei einem Falle von einer steilen Treppe herab mit dem Hinterhaupt auf den Boden aufgeschlagen war und bewusstlos, aus der Nase und dem rechten Ohr blutend, in's Hospital gebracht worden war. Schon am dritten Tage stellten sich meningitische Erscheinungen ein: die Kranke wird unruhig, fängt an zu deliriren, lässt Koth und Urin unter sich gehen. Die anfangs normale Temperatur steigt auf 39,5°. Eiteriger Ausfluss aus dem rechten Ohre; in der linken Lunge Verdichtungserscheinungen mit Bronchialathmen und Rasselgeräuschen. Von einer Affection der Gehirnnerven ist nichts nachzuweisen. In den nächsten Tagen nimmt die Eitersecretion aus dem rechten Ohre bedeutend zu, und die Erscheinungen von Seiten der Lunge lassen keinen Zweifel über das Vorhandensein eines Abscesses in derselben; Patientin expectorirt reinen Eiter, mit elastischen Fasern vermischt. Dazu gesellt sich ein Abscess über dem rechten Proc. mast. Als sich nach Eröffnung des Abscesses der Warzenfortsatz necrotisch erwies, wurde derselbe aufgemeisselt, und man gelangt alsdann mit der Sonde in einen Gang, der mit der hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs communicirte. Nach dem Auskratzen schlechter Granulationen mit dem scharfen Löffel wurde die Höhlung im Proc. mast. und der Gehörgang mit $1/4$ procentiger essigsaurer Thonerde ausgespritzt, Jodoform eingeblasen und ein Verband angelegt. Nach 3 Wochen war, unter wiederholtem Verbandwechsel, die Trepanationswunde fast verheilt, die Eitersecretion aus dem Gehörgange hatte aufgehört. Auch die Lungenaffection war bis auf gedämpften Percussionsschall und spärliche Rasselgeräusche verschwunden. — Betreffs der Richtung der Basisfractur ist Verf. der Meinung, dass dieselbe, von der Felsenbeinpyramide ausgehend, sich nach der

hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs und von dort weiter nach dem Proc. mast. erstreckte. Den günstigen Verlauf des Krankheitsprocesses schreibt Verf. zu einem nicht geringen Theile der Trepanation des Proc. mast. und der dadurch ermöglichten Eiterentleerung und der Zerstörung des necrotischen Herdes zu. — Als eine auffallende Erscheinung in diesem Falle ist hervorzuheben, dass trotz der reichlichen Eiteransammlung in den Räumen des Proc. mast. die Trommelhöhle frei blieb. — Nach Verf. hat sich entweder durch entzündliche Verklebung im Beginn des Entzündungsprocesses oder durch bald sich organisirende Blutgerinnsel ein Verschluss gegen die Trommelhöhle gebildet, der die Communication mit den lufthaltigen Räumen des Proc. mast. verhinderte, wenn man nicht die Existenz derartiger communicirender Luftcanälchen wenigstens für den vorliegenden Fall ganz in Abrede stellen wolle.

891. 18. Ueber **primäre bösartige Neubildung im Gehörorgane** berichtet Politzer (Wien. med. Blätter, 1882, No. 9 und 10). Der Fall bietet insofern ein besonderes Interesse, als hier der bisher noch nicht gekannte histologische Befund einer krebsigen Degeneration der Schnecke geliefert wurde. Die den ganzen Trommelhöhlenraum ausfüllende Neubildung, eine hirnmarkähnliche Masse, war in die Schädelhöhle durch eine 5 Ctm. grosse Lücke am Tegmen tympani und der dasselbe bedeckenden Dura mater hineingewuchert. Pars pyramidal. oss. tempor. carcinomatös degenerirt. Trommelfell zerstört, Gehörknöchelchen fehlen; die innere Trommelhöhlenwand ist von Krebsmassen infiltrirt und in der Gegend der Schneckenkuppel durchbrochen. Von der mikroskopischen Untersuchung der entkalkten und später in Alkohol erhärteten Pyramide ist besonders der Befund in der ersten Schneckenwindung hervorzuheben: Lamina spir. oss et membr. intact. An der Scal. vestbi. findet sich an beiden Durchschnitten dieser Windung an der äusseren Wand des Ductus cochlear. eine Gruppe von Krebszellen, welche sich längs der Membran. basilar. bis in das Corti'sche Organ erstrecken; die Elemente desselben sind von einer Anzahl von Krebszellen durchsetzt. Die Scala tympani der einen Seite ist ganz frei, an der anderen zeigt sich ein der äusseren und unteren Schneckenwindung aufsitzender, gelappter Krebsknoten, welcher fast zwei Drittheile der Scala tympan. ausfüllt. An einzelnen Schnitten lässt sich ein Durchbruch der Krebsmasse in den inneren Gehörgang constatiren, in welchem auch der Stamm des Hörnerven krebsig infiltrirt erscheint. Die Lamina spiral. in der zweiten und letzten Windung ist stellenweise durchbrochen und sowohl die Scala

tymp. wie die Scala vestib. durch gruppenweise angehäufte Krebszellen zum Theil ausgefüllt, welche theils an der äusseren Schneckenwand, theils an der Lamina spir. und dem Modiolus aufsitzen.

892. 19. Moos: **Necrotische Ausstossung eines knöchernen (des oberen?) Halbzirkelganges, mit vorausgehendem 8tägigem Schwindel und Erbrechen. Heilung mit Verlust des vorher noch vorhanden gewesenen Restes des Gehörvermögens.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk., XI, S. 234.) Bei einem 20jährigen Studenten, der seit dem 7. Lebensjahre in Folge von Scharlach an eitrigem Ohrenfluss litt, fand M. den ganzen Gehörgang mit Polypen gefüllt, zu deren Entfernung galvanocaustische Aetzungen vorgenommen wurden. Eines Tages traten plötzlich heftiger Schwindel und Erbrechen ein, die 8 Tage anhielten. (4 Wochen zuvor schon ein Mal Schwindelanfälle.) Puls und Temperatur dabei stets normal. Stuhlverstopfung, Appetitlosigkeit, Apathie. Ueber die Richtung der Schwindelbewegung gab Patient an, dass er beim Fixiren der Gegenstände eine Bewegung derselben in der Richtung von unten nach oben beobachtete. Am neunten Tage waren alle Erscheinungen vorüber und bei der Untersuchung des Ohres fand sich in den Wucherungen eingebettet ein schwarzer Körper, 9 Mm. lang und 1 Mm. breit, schlangenförmig gebogen. Am concaven Theil des Bogens zeigte sich an einzelnen Stellen eine deutliche Rinne. Das Gehör war für alle Tonquellen auf der linken Seite jetzt völlig erloschen und ist es bis heute geblieben. Schwindel und Erbrechen sind seitdem nie wieder gekehrt. Die Heilung des Leidens erfolgte unter fortgesetzter galvanocaustischer Behandlung in kurzer Zeit. — Verf. macht besonders auf den physiologischen Werth seiner Beobachtung aufmerksam. Nachdem der in einem frühen Stadium des Leidens bestandene Schwindel gewichen war, tritt derselbe unter Reizung des Labyrinths von Neuem in heftigster Weise mit Erbrechen auf; diese Erscheinungen schwinden unter Ausstossung eines necrotischen Halbzirkelganges und gleichzeitig geht der bis dahin noch vorhanden gewesene Rest des Hörvermögens völlig verloren. — Es beweist also auch dieser Fall, nach M., dass Reizung des nervösen Endapparates in den Cristen der Ampullen u. s. w. dieselben Symptome hervorbringen kann, wie eine Reizung des Centrum des Gleichgewichtssinnes, nämlich des Kleinhirnes, und dass mit dem Eintritt der Lähmung oder Verödung der Ampullennerven der Schwindel aufhört.

893. 20. Lucae: **Ueber Haemorrhagie und haemorrhagische Entzündung des kindlichen Ohrlabyrinthes.** (Virchow's Arch., LXXXVIII, S. 556.) Bei einem $3^1/_2$jährigen Kinde, das unter den Erscheinungen

der Meningitis cerebrospinalis epidemica erkrankt war, trat am elften Tage, nachdem bereits alle drohenden Symptome nachgelassen hatten, plötzlich vollständige Taubheit ein; Patient hatte bereits 3 Tage lang über starkes Klingeln in den Ohren geklagt. Gleichzeitig mit der Taubheit trat eine auffallende Veränderung der Sprache auf; dieselbe klang gedehnt und und undeutlich. Die Erscheinungen von Gehörorgan zeigten sich ohne irgend welche neue Allgemeinerscheinungen. Bald darauf jedoch traten von Neuem Erscheinungen am Meningitis auf, die nach etwa 6 Wochen zum Tode führten. Die Taubheit hatte bis zum Tode angehalten, Schwindelbewegungen waren niemals beobachtet worden. Die Sectionsergebnisse sind zunächst insofern von Interesse, als sie nach der Ansicht des die Obduction ausführenden Dr. Wernicke auf eine in Heilung begriffene Meningitis tuberculosa hindeuten (das Nähere s. im Orig.). — Die Section der Gehörorgane ergab: Anfüllung der knöchernen Canäle, besonders der oberen und hinteren, mit dunkelrothem, frisch aussehendem Blutgerinnsel und flüssigem Blut. Weniger Blut enthalten die beiden äusseren, horizontalen Canäle. Nach den oberen und hinteren Canälen von der Blutung am schwersten betroffen sind die beiden Vorhöfe: sehr wenig freies Blut enthalten beide Schnecken. Unter dem Mikroskop sieht man überall Haufen dicht gedrängter, vollständig erhaltener rother Blutkörperchen, an einzelnen Stellen bei stärkerer Vergrösserung Lymph- resp. Eiterzellen. Aehnlich, obwohl weniger ausgeprägt, sind die Veränderungen in den häutigen Canälen und den Vorhofssäckchen. Tuberkeln fanden sich nirgends im Gehirn. Aeusseres und mittleres Ohr zeigen keine wesentlichen Veränderungen. Die in den beiden Labyrinthen vorgefundenen Blutungen erklären, nach L., hinlänglich die plötzlich eingetretene Taubheit, während zur Erklärung derselben der Befund im Gehirn keine directen Anhaltspunkte bietet. Dass die Taubheit niemals von Schwindelbewegungen begleitet war, obwohl die von Menière beschriebenen Labyrinth-Veränderuugen in weit höherem Grade in L.'s Fall vorhanden waren, dürfte sich, nach L., daraus erklären, dass in Folge der Meningitis (Hydrocephalus internus) die Druckverhältnisse im Gehirn von vornherein verändert waren, so dass eine Erhöhung des Druckes in Folge eines plötzlichen Blutergusses in das Labyrinth nicht die sonst hierbei beobachteten Erscheinungen auslösen konnte. Die Frage, wie der Bluterguss in das Labyrinth in dem vorliegenden Falle zu Stande gekommen sei, fand dadurch ihre Lösung, dass sich bei genauer Untersuchung die Fortsetzung der Entzündung am Gehirn nach dem Labyrinth durch Vermittelung eines Fortsatzes der Dura mater nachweisen liess; dieser Fortsatz, der sich als dicker rother gefässreicher

Strang, beim Abziehen der Dura am Felsenbein zeigte, drang unter dem oberen Bogengang in das Felsenbein ein. Nach seiner Entfernung wird seine Eintrittsstelle als eine tiefrothe, dreieckige Oeffnung kenntlich. Beim vorsichtigen Aufbrechen der Eintrittsgrube zeigt es sich, dass dieser Strang (von Odenius und v. Tröltsch schon als Blutgefässträger beschrieben) sich sofort in mehrere rothe Aeste in dem lockeren, zwischen den Schenkeln des oberen Bogenganges gelegenen Knochengewebe theilt, welches selbst vielfach von blutrothen Stellen durchsetzt ist. Die genauere Beschreibung des mikroskopischen Befundes ist im Original nachzusehen. Nach L.'s Meinung kann Angesichts der mikroskopischen Bilder kein Zweifel obwalten, dass es sich hier um einen auf dem angegebenen Wege zur Spongiosa des Felsenbeines fortgeleitete Entzündung handelt. Es entstand hier zunächst eine Osteomyelitis; die Entzündung griff dann auf die Gefässe über, welche die Markräume mit der Innenwand der Bogengänge verbinden und kam es so schliesslich in den Bogengängen selbst zu einer sogenannten hämorrhagischen Entzündung, bei der es ungewiss bleibt, ob die Entzündung oder die Blutung vorausging.

894. 21. **Doppelseitigen Mangel des ganzen Labyrinthes bei einem Taubstummen** fanden Moos und Steinbrügge. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., XI, S. 281.) Der Fall betraf einen 35jährigen, an Phthisis pulmonum gestorbenen Mann. An den Schnitten der entkalkten und mit 1proc. Osmiumsäurelösung behandelten Präparate fand sich weder ein dem Vorhof entsprechender Raum, noch das Lumen eines Bogenganges oder einer Ampulle. Auch von der Schnecke fand sich nirgends eine Spur. Die Untersuchung des N. acustic. zeigte einen Theil der Nervenfasern normal, einen anderen Theil verändert und durch Bindegewebe verdrängt. Während ein Theil der Nervenfasern noch das gewöhnliche markhaltige Aussehen zeigte, waren andere, in eher unmittelbarer Nachbarschaft, bereits ärmer an Mark, oder hatten dasselbe vollständig eingebüsst. Besonders auffallend war das ausserordentlich häufige Vorkommen von Varicositäten. Abgesehen von einer grossen Zahl normal beschaffener und besonders normal breiter Fasern, welche vielfache Varicositäten zeigten, fanden Verff. in Zerzupfungspräparaten eine ausserordentlich grosse Zahl äusserst schmaler, mit zahlreichen Ausbuchtungen versehener markloser Fasern. Die Endzweige der Nerven drangen, begleitet von einem Ast der Art. auditiva eine Strecke weit in den Knochen ein und liessen sich dann nicht weiter verfolgen. — Nach M. und S. handelt es sich hier um einen zur Atrophie des Gehörnerven führenden Process, bei welchem allerdings ein Theil der Fasern intact blieb. — Die beschriebenen

Befunde bestätigen, nach Verff, die Ansicht von der selbstständigen Entwickelung der einzelnen Regionen des Gehörorgans; gestört in der Entwickelung war einzig und allein das Ohrbläschen. — Ob eine mangelhafte ursprüngliche Anlage in dem Labyrinthbläschen oder in Folge von irritativen Vorgängen eine prämature totale Verknöcherung der normal präformirten Gebilde als Ursache der Störung anzusehen ist, lassen Verff. dahingestellt.

895. 22. Voltolini: **Die acute Entzündung des häutigen Labyrinthes des Ohres (Otitis labyrinthica s. intima) irrthümlich für Meningitis cerebrospinalis epidemica gehalten.** (Breslau. 8. 80 S.) Als Otitis labyrinthica hatte V. im Jahre 1867 die von ihm und Anderen fast ausschliesslich bei Kindern beobachtete Affection bezeichnet, welche dieselben meist plötzlich befällt, mit Erbrechen, Kopfschmerz, Fieber, zuweilen auch Krämpfen beginnt, und schon in wenigen Tagen zwar in Genesung endet, aber noch lange Zeit taumelnden Gang und bleibende absolute Taubheit zurückläst. Andere Autoren, namentlich Gottstein und Moos (ersteren erwähnt V. auffallender Weise gar nicht. Ref.) erklärten dieses Leiden für eine abortive Form der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Gegen diese Auffassung wendet sich V. in der vorliegenden Arbeit. Er hebt zunächst hervor, dass dasselbe wenig Aehnlichkeit in seinen Symptomen zeige, mit der von Hirsch beschriebenen Abortivform der Cerebrospinalmeningitis. Namentlich fehlt in der Beschreibung dieser letzteren jede Andeutung von einer jemals beobachteten absoluten Taubheit. Ferner habe V. die sogenannte Otitis labyrinthica zu wiederholten Malen schon vom Jahre 1853 an beobachtet, während eine Epidemie von Meningitis cerebrospinalis in Deutschland zuerst im Jahre 1863 aufgetreten sei. Ausserdem sind dem Verf. von allen den 187 Fällen von Otitis labyrinthica nur zwei Fälle bekannt, wo in einer Familie noch ein Kind an demselben Leiden erkrankte, — eine Thatsache, welche allein schon gegen den epidemischen, resp. infectiösen Charakter der Krankheit spreche. Diese trete ausnahmslos sporadisch auf, wenn auch in manchen Jahren häufiger als in anderen. Selbst zu Zeiten, wo eine Epidemie von Meningitis cerebrospinalis herrsche, sei die Zahl der zur Beobachtung kommenden Fälle von absoluter Taubheit resp. Otitis labyrinthica keine auffallend grosse, was doch der Fall sein müsste, wenn dieselbe eine Meningitis epidemica wäre. Als einen ferneren Beweis für die Selbstständigkeit des in Rede stehenden Ohrenleidens führt V. an, dass bei dem so häufigen Vorkommen derselben verhältnissmässig wenig Kinder an den Complicationen sterben, „wie es doch gewiss der Fall sein würde, wenn diese absolute Taubheit immer von einer

Meningitis cerebrospinalis epidemica herrührte". Auch der Umstand, dass im Grossen und Ganzen von der Meningitis cerebrospinalis ebensoviel Erwachsene als Kinder befallen würden, spreche gegen die Identität beider Affectionen. Während ferner bei der Otitis labyrinthica in vielen Fällen der Krankheitsprocess schnell ablaufe, manchmal in 3—4 Tagen beendet sei, und nur taumelnder Gang und absolute Taubheit zurückbleibe, sei es für die Meningitis cerebrospin. epidem., nach Hirsch, charakteristisch, „dass die Reconvalescens auffallend langsam fortschreite und beschwerlich sei". Zurückbleibender Schwindel und Taumel werden von keinem Schriftsteller besonders hervorgehoben. Nach alledem glaubt V. bewiesen zu haben, „dass die Otitis labyrinthica keine Meningitis cerebrospinalis epidemica sein kann, weder eine Abortivform, noch eine ausgebildete Form derselben".

896. 23. Seitz theilt einen Fall von **Taubheit nach Mumps** (Schweizer ärztl. Corresp.-Bl., 1882, No. 19) mit. Ein 19jähriger Student, der während einer in Zürich herrschenden Epidemie von Mumps an dieser Affection erkrankte, merkte am 7. Tage der Krankheit, dass er auf dem rechten Ohre schwer höre. Verf. fand das Gehörvermögen nach 36 Stunden rechterseits so herabgesetzt, „dass für starke Stimme kein Verständniss mehr bestand, dass die Uhr unmittelbar vor dem Ohr nicht mehr gehört, blos Kopfknochenleitung behauptet wurde". Dabei Rauschen und Sausen im Ohr sehr lebhaft. Ein hoher Metallklang stellte sich in sehr lästiger Weise ein bei allen starken Geräuschen von aussen, bei allen Lautgebungen von Seiten des Kranken selber. — Ausserdem klagte Patient über Schwindel, der so stark war, dass er den Gang beträchtlich, wie bei einem Betrunkenen, erschwerte. Auf dem linken Ohre bestand zwar auch Sausen, jedoch war die Hörfähigkeit nicht wesentlich herabgesetzt. Am Trommelfell beiderseits Veränderungen, die als Folge alter Mittelohrcatarrhe zu deuten waren: Verwachsungen, Atrophie. — Therapie, Chinin, Jodkali erfolglos.

Verf. sucht die beschriebene Affection, die sich den von Moos, Buck (s. Referate vom vorigen Jahre No. 911, 912) und Anderen mitgetheilten Fälle anreiht, in folgender Weise zu erklären: Eine noch unbekannte Schädlichkeit, am wahrscheinlichsten ein Infectionsstoff, bewirkt, gewöhnlich ohne Fiebersymptome, eine Allgemeinerkrankung, deren Hauptäusserung die Entzündung der Speicheldrüsen. meistens der Parotis, darstellt; es ist der typische Mumps. Zuweilen wird auch in den Hoden, Eierstöcken, oder den Schleimhäuten am Auge, Rachen, Genitalien Entzündung erregt. Selten stellte sich ein-

seitig oder beiderseitig Entzündung im Labyrinth ein, die rasch eine vorwaltend seröse Ausschwitzung setzt, welche die zarten Gebilde dieses Organes vollständig und bleibend leistungsunfähig macht; daher Taubheit, Geräusche, Schwindel, taumelnder Gang. Weil es nicht bis zu eitriger Entzündung des Labyrinthes kam und das Gehirn gar nicht mitergriffen ist, fehlten in den bisher beobachteten Fällen weitere schwere Erscheinungen.

Neue Literatur zur Ohrenheilkunde.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Bezold, Friedrich,** Die Corrosionsanatomie des Ohres. München. Literar-artist. Anstalt. 4. VII u. 80 S. mit 6 Taf. 14 Mk.
2. **Burckhardt-Merian, Alb.,** 100 Schemata zum Einzeichnen von Befunden am Gehörorgan. Basel. Schwabe. 8. (Holzschn.) 3 Mk.
3. **Caën, Rafael,** Das Stottern, Stammeln, Lispeln und alle übrigen Sprachfehler, sowie die Entstehung, Verhütung und Heilung dieser Uebel. 2. Aufl. Wien. Leipzig, Pest. A. Hartleben's Verlag. 8. IV u. 158 S. 2 Mk.
4. **Congrès** périodique internat. d'otologie. Compte rendu comprenant les procès-verbaux des séance, les mémoires lus ou dépcsés etc. rédigés, traduits et mis en ordre par le Dr. E. Morpurgo (de Triest) secrétaire, avec la collaboration des DDr. G. Longhi, C. Delstanche et A. Hartmann. II. session. Milan 1880. Triest. Schimpff. 8. 218 S. mit 1 Tafel.
5. **Hedinger,** Die Taubstummen und die Taubstummenanstalten, nach seinen Untersuchungen in den Instituten des Königreichs Württemberg und des Grossherzogthums Baden. Stuttgart. Enke. 8. XII u. 127 S. 5 Mk.
6. **Kirchner, W.,** Ueber die Einwirkung des Nervus trigeminus auf das Gehörorgan (Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg.) Leipzig. C. F. W. Vogel. Fol. 15 S.
7. **Leisse, Eduard,** Ueber die sogenannte Menière'sche Krankheit. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 30 S.
8. **Löwe, Ludwig,** Das Ohr in gesunden und kranken Tagen. Berlin. Horwitz. IV u. 59 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 60 Pf.
9. **Osann, Gustav,** Ueber Aphonia spastica. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 48 S.
10. **Politzer, Adam,** Lehrbuch der Ohrenheilkunde. (2 Bände.) 2. Bd. Stuttgart. Enke. 8. IX S. u. S. 373—878 mit 152 eingedr. Holzschnitten. 12 Mk. compl. 22 Mk.)
11. **Voltolini, R.,** Die acute Entzündung des häutigen Labyrinths des Ohres (Otitis labyrinthica s. intima) irrthümlich für Meningitis cerebrospinalis gehalten. Breslau. E. Morgenstern. gr. 8. 80 S. 1 Mk. 60 Pf.

Zahnheilkunde.

Referent: Prof. Dr. **L. Hollaender** in Halle.

---

897. 1. Magitot: **Etudes cliniques sur l'Erosion des dents.** (Gaz. des Hôp., 1882, No. 112, 174, 17, 20.) Man beobachtet nach Magitot auf der Oberfläche der Zahnkrone bei bleibenden, seltener bei Milchzähnen Gewebsstörungen, die angeboren sind und entweder in einem halbmondförmigen Substanzverlust des Kaurandes, oder in ringförmigen Furchen bestehen, welche mehr oder weniger zahlreich oder mehr oder weniger tief sind. Man trifft sie stets an den gleichartigen Zähnen des Ober- und Unterkiefers und bezeichnet diese Zustände mit dem Namen Erosion.

Diese eigenthümlichen Formanomalien, die sich selten tiefer als in den Schmelz erstrecken, rühren aus der intrafolliculären Periode der Zahnbildung her. Für die Zeitbestimmung des Eintritts der Erosion ist die Kenntniss von der Entwickelungszeit des Zahnscherbchens von grosser Wichtigkeit.

Milchzähne. Das Scherbchen der Schneide- und Eckzähne erscheint in der 16. Woche, ist bei der Geburt 3—3½ Mm. hoch; im 6. Monat 6 Mm. Die ersten und zweiten Milchmolares. Scherbchen in der 17. Woche, bei der Geburt 3 Mm. im 6 Monat 7 Mm.

Bleibende Zähne. Schneidezähne: Scherbchen im 1. Monat nach der Geburt. Im 6. Monat 2 Mm. Eckzähne. Scherbchen im 3.—4. Monat. Im 6. Monat 1 Mm. Bicuspidaten im 5. bis 6. Monat. Erste Molarzähne im 6. Monat des Fötallebens, zweite Molares im 3. Jahre, dritte Molares im 12. Jahre. Bei der Geburt haben die Zähne schon eine Höhe von 2 Mm. und im 6. Monat die Höhe von 6 Mm. Findet eine Ernährungsstörung beim Beginn der Bildung des Zahnscherbchens statt und ergreift diese die Kaufläche des Molarzahns, dessen Bildung im 6. Monat des Fötallebens vor sich geht, so ist auf eine Erkrankung der Mutter während der Schwangerschaft zu schliessen. Gleichzeitig sind aber hier auch die Kronen der Schneide- und Eckzähne afficirt.

Tritt die Erkrankung später ein, so sind die Spuren derselben an den Zähnen weiter von der Kaufläche entfernt. War die Störung eine vorübergehende und schwache, so findet sich nur eine einfache, wenig tiefe Furche, hat jene aber länger gewirkt, so entspricht dem eine tiefere und breitere Erosion, bei Aufhebung der Schmelzbildung und tiefer Alteration der Zahnsubstanz.

Die verschiedenen Formen der Erosion erscheinen:

1) als halbmondförmiger Substanzverlust am Kaurande (Schneidezähne);

2) als warzenförmige Erhebungen auf der Kaufläche (Molarzähne);

3) als einfache oder punktförmige Furchungen, einzeln oder mehrfach;

4) als Erosion in der Fläche, bei Abwesenheit des Schmelzes und bröckliger Beschaffenheit des Zahnbeins;

5) als Erosion der Krone, die vollständig desorganisirt ist und bald der Zerstörung unterliegt.

Die Häufigkeit oder Wiederholung der veranlassenden Ursache, sowie deren Heftigkeit bestimmt die Beschaffenheit der Erosion. Hierbei ist zu bemerken, dass der halbmondförmige Substanzverlust, der speciell der Syphilis zugeschrieben wird, dadurch bedingt ist, dass die ersten fehlerhaften Schmelztheile von bröckliger Beschaffenheit sind und sofort der Abnutzung unterliegen. M. ist nicht der Ansicht, dass ausser eclamptischen Anfällen eine andere Ursache für die Entstehung der Erosion anzunehmen sei, wenngleich die Scrophulose und Rhachitis nicht ohne Einfluss auf die Zahnbildung sind.

Ebenso wenig kann M. einen Einfluss der hereditären Syphilis anerkennen, und hat er sich von dem Einfluss derselben auch bei Hutchinson nicht überzeugen können. Er wendet sich gegen Parrot, der ihm ebenfalls keine absoluten Merkmale der Syphilis an erodirten Zähnen nachweisen konnte, und hat im Gegentheil Fälle von unzweifelhaft vererbter Syphilis beobachtet, in welchen Erscheinungen an den Zähnen vollständig fehlen, so namentlich bei den Kabylen Algiers, bei denen vererbte Syphilis sehr häufig, Erosion der Zähne aber sehr selten ist. Endlich vermochte M. trotz aller Mühe, hereditäre Syphilis nicht nachzuweisen, so charakteristisch auch die Erosion an den Zähnen war.

Auch bei Thieren kommen Erosionen vor, bei denen an dergleichen Zustände nicht zu denken ist. M. theilt zur Begründung, dass eclamptische Zufälle die Ursache der Erosion sind, 40 Fälle mit, in denen jede Andeutung von Syphilis fehlt. Wenn auch ein einzelner eclamptischer Anfall von kurzer Dauer, nicht im Stande ist, die Schmelzbildung erheblich zu beeinträchtigen, so ist doch festzuhalten,

dass derartige Anfälle stets wiederholt auftreten, uud dass ihre Ursache als Ernährungsstörung, auch ausser der Anfallszeit fortwirkt.

Durch Experimente an einem Hunde stellte M. fest, dass innerhalb 10 Tagen 6 Mm. Schmelz gebildet werden, d. h. $^{6}/_{10}$ M. in einem Tage. Wird also die Schmelzbildung 5 Stunden unterbrochen, so entsteht ein Schmelzmangel von mehr als $^{1}/_{10}$ Mm. Breite und ein solcher ist mit blossem Auge sichtbar. Von allen Zähnen ist der 1. Molaris am meisten solchen krankmachenden Einflüssen unterworfen, während der 3. Mol. fast nie davon betroffen wird, da zur Zeit der Zahnscherbenbildung, nämlich im 12. Jahre fast niemals eclamptische Zufälle auftreten.

898. 2. Willougby Müller: **Der Einfluss der Mikroorganismen auf die Caries der menschlichen Zähne.** (Archiv für experimentelle Pathologie, Bd. XVI, 1882.) Müller fand in mehr als 1000 Schnitten cariöser Zähne stets tief in das Zahngewebe eingedrungene Spaltpilze. Die entgegengesetzten Resultate früherer Untersucher sind dadurch zu erklären, dass ihre Färbungsmethoden unzureichend waren, Das beste Mittel um die Gruppirung der Bacterienanhäufungen sowohl in Längs- als in Querschnitten erkennen zu lassen, ist eine alkoholische Lösung von Magdala, obgleich Fuchsin, Methylenblau und Bismarckbraun ebenfalls sehr brauchbar sind. In Längsschnitten erkennt man, etwa 2 Mm. von der Zahnperipherie entfernt, zahlreiche rundliche Anhäufungen von 10—100 Mikren Länge und 30—50 Mikren Breite, die aus dicht gedrängten Spaltpilzen bestehen und in mehr oder weniger ausgebreiteten Dentincanälchen gelagert sind. An Querschnitten sieht man, dass der der Zahnfläche entsprechende Rand aus zerfallenem Zahngewebe besteht, zwischen welchem sich bedeutende Massen von Mikrokokken, Bacillen und Lepthothrixfäden befinden. Die Letzteren sind nach M. nicht immer vorhanden, und dringen nur dann in die Dentincanälchen, wenn das Zahnbein sehr zerfallen ist.

In Folge seiner Experimente in Bezug auf künstliche Erzeugung der Caries kommt M. zu dem Ergebniss, dass das Zerfallen des Zahngewebes, womit die Caries beginnt, durch die Gährung der Säuren eingeleitet wird, welche sich im Munde erzeugen, dass der Schmelz hierbei vollständig zu Grunde geht, und dass vom Zahnbein nur eine poröse Masse übrig bleibt, in welche dann die oben beschriebenen Spaltpilze eindringen. Stets geht der Pilzansammlung resp. Einwanderung die Einwirkung der Säuren voraus, denn die Pilze sind nicht an und für sich im Stande festes Zahnbein zu durchbohren. Eine wirkliche Infection eines völlig gesunden Zahnes ist daher undenkbar. Die Veränderungen in der Caries der Zähne beginnt daher zuerst

mit der Auflösung der Kalksalze durch die Säuren, — darauf folgt. Absterben des Gewebes durch Vernichtung der Dentinfibrillen und dann Zerfall des abgestorbenen Gewebes. Der Zerfall des Gewebes wird dann durch die Einwirkung der Mikroorganismen begünstigt.

Man hatte bereis früher theils runde, theils stab- und fadenförmige Gebilde in den Dentincanälchen gefunden und geglaubt, dass hier ein Kampf ums Dasein zwischen den einzelnen Gebilden stattfinde, wobei die kräftige Pilzart über die minder starke herauswucherte. Aus den Figuren jedoch, welche M. abbildet und aus seiner sehr klaren Beschreibung des ganzen Vorganges, sieht man ganz deutlich, dass hier allmälige Uebergänge von langen zu kurzen Stäbchen und von kurzen Stäbchen zu Mikrokokken vorhanden sind. Die Lepthothrixfädchen finden sich fast nur an der Oberfläche, während deutlich bacilläre Gebilde tief in die feinsten Ausläufer der Canälchen eindringen. Am weitesten dringen die Mikrokokken vor.

899. 3. P. W. Dogajew: **Einfluss der Schwangerschaft auf die Caries der Zähne.** (Wratsch, 1882, No. 50.) D. bestreitet als Ursache der unzweifelhaft häufigen Erkrankung der Zähne bei Schwangeren die Annahme, dass bei diesen eine grössere Resorption der Kalksalze in den Knochen und Zähnen stattfinde. Die Kalkresorption in den Zähnen ist nämlich stets mit Entwickelung von Granulationsgeweben verbunden und durch Letzteres bedingt, so beim normalen Zahnwechsel, bei chronischer Entzündung der Zähne (Zahnperiost?), bei Verlängerung der Zähne, welche ihre Antagonisten verloren haben, bei allein stehenden Zahnwurzeln und bei Altersveränderungen der Zähne. Ferner erfolgt diese Resorption des Kalks per continuitatem von den äusseren Schichten zu den inneren und von der Spitze der Zahnwurzel hinaufsteigend, ohne je das Email zu treffen. D. untersuchte 870 bei Schwangeren wegen verschiedenartigster Erkrankungen extrahirte Zähne und fand nirgends eine Abweichung von den auch sonst zu beobachtenden Erkrankungen der Zähne und konnte constatiren, dass auch die Kalkresorption stets in der oben angegebenen Weise vor sich geht. Im Uebrigen enthalten die Zähne der Kinder weniger Kalksalze, als die Erwachsener und dennoch kommen bei ihnen Zahnkrankheiten seltener vor. Der Schwerpunkt liegt in dem Erhaltensein des Emails. D. hat ferner 290 zahnkranke Schwangere klinisch beobachtet und konnte dabei constatiren, dass die Zahncaries bei denselben durch verschiedene pathologische Processe sowohl in der Mundhöhle als in anderen enfernteren Organen bedingt wird, so verschiedene katarrhalische Processe der Mundschleimhaut, die gewöhnlichen Begleiter der so häufigen Verdauungsstörungen während

der Schwangerschaft, ferner Erkrankungen und Wundsein des Zahnfleisches mit Ablagerungen um den Zahnhals, vermehrte Absonderung von Speichel während der Schwangerschaft und dessen leichter Zersetzlichkeit unter den in der Mundhöhle gegebenen Bedingungen und schliesslich die erhöhte Irritabilität, die auf jeden, selbst geringen Reiz in erhöhtem Maasse reagirt und den Zerstörungsprocess im erkrankten Zahn beschleunigt. Die Schwangerschaft bietet also keine besonderen ihr eigenthümlichen Momente, welche Zahncaries hervorrufen; nur tritt während der Schwangerschaft diese Krankheit auf geringere Veranlassung ein und nimmt einen rascheren Verlauf. Therapie: Reinigung der Zähne vom Zahnstein und sonstigen Ablagerungen, Beseitigung der Zahnfleischentzündung, sorgfältiges Plombiren aller Defecte in den Zähnen und überhaupt sorgfältige Pflege der Zähne während der Schwangerschaft und Lactation. (Aus Centralbl. f. Chir., 11. Juli 1883, Referat von Anton Schmidt, Moskau.)

900. 4. Marshall H. Webb: **Porzellanplättchen in Verbindung mit Cement zur Ausfüllung cariöser Zähne.** (Dental Cosmos, Mai 1882.) Unter gewissen Verhältnissen, wie bei schwächlich organisirten Zähnen, bei Zähnen junger Personen unter 14 Jahren u. s. w. sind Metallfüllungen nicht angebracht und aus diesem Grunde füllt man derartige Cavitäten mit einem Cement (Zinkoxyd mit einer Lösung von Chlorzink- oder Zinkoxyd mit Zinkphosphat — siehe Beiträge zur Zahnheilkunde von Prof. Hollaender. Leipzig. Arthur Felix, 1881) oder wenn es sich um seitliche Höhlen handelt, mit Gutta percha. Da die Erfahrung jedoch gelehrt hat, dass die Cemente auf der Kaufläche durch den Kauact abgenutzt werden, so schlägt Webb vor, ein kleines Porzellanplättchen so zurecht zu schleifen, dass es genau der Ausgangsöffnung der Cavität entspricht, und dieses dann auf die in den Zahn gebrachte weiche Masse aufzudrücken.

Sein Verfahren ist folgendes. Nach sorgfältiger Auswahl des betreffenden Plättchens, wird der Zahn durch den Ruhber-dam isolirt, die Höhle ordentlich getrocknet, das hinreichend plastisch angerührte Zinkchlorid- oder Zinkphosphatcement eingebracht und darüber das Porzellanplättchen so eingedrückt, dass der Cementüberschuss rings um den Rand hervordringt. Nach Erhärtung des Cements kann man, falls das Plättchen etwas zu hoch steht, so dass die Zähne beim Zusammenbeissen nicht ordentlich zusammen treffen, mit dem Schmirgelrade die gewünschten Theile entfernen.

Bei Höhlen an der Buccalseite der Molarzähne, die häufig bis dicht unter das Zahnfleisch reichen, verwendet man am besten die Guttapercha, da diese von den Mundflüssigkeiten nicht angegriffen wird. Ehe man hier das Plättchen darüber legt, muss man dasselbe

vorher erwärmen, damit es sich besser in die Guttapercha eindrücken lässt. Die überschüssigen Theile der Guttapercha entfernt man mittelst kleiner Fliesspapierbäuschchen, die vorher in Chloroform getaucht sind. Das Verfahren von Webb hat schnell Eingang in die zahnärztliche Praxis gefunden und sind bereits für alle nur denkbaren Höhlen passend geformte Plättchen in den zahnärztlichen Furniturenhandlungen käuflich.

901. 5. **Eigenthümliche Erkrankungen der Zähne bei Tabes.** (Med. Times and Gazette, 1882.) In der Sitzung der französischen Gesellschaft für Förderung der Naturwissenschaften am 30. August 1882 machte M. Th. David eine Mittheilung über Veränderungen an Zähnen, die man bei Tabes findet. Seine Bemerkungen stützen sich aber nur auf einen einzigen Fall, den er jedoch sehr sorgfältig beobachtete. Die Veränderung bestand in sehr schnell fortschreitender Zerstörung der vorderen Fläche (labiale Fläche) an den Kronen sämmtlicher Zähne. Dieselbe nahm eine bräunliche Färbung an, der Schmelz behielt dabei seine Glätte, aber nicht seinen gewöhnlichen Härtegrad. Die Pulpa hatte eine grosse Menge Ersatzdentin abgesetzt, und in fast allen Vorderzähnen war die Pulpahöhle fast vollständig damit ausgefüllt. Diese Zustände hatten mit Caries durchaus nichts zu schaffen und basiren auf Nutritionsstörungen, welche durch die Läsion des centralen Nervensystems entstanden waren. Sie ähneln jenen Veränderungen, die man an den Fingernägeln bei Tabes beobachtet hat, und beweisen eine pathologische Verwandtschaft zwischen den Organen, die überhaupt schon in Folge ihres gemeinsamen epithelialen Ursprungs in Beziehung stehen.

902. 6. **Epilepsie durch Zahnreiz verursacht.** (Odontological Soc. of Great Britain, 15. May 1882. British Journal Dent. Association.) H. Moon berichtet über einen Fall von Epilepsie, der nach Entfernung eines Zahnreizes geheilt wurde. Patientin, 21 Jahre alt, hat seit ihrem 14. Jahre an epileptischen Zufällen gelitten, die in der letzten Zeit so häufig wurden, dass sie fast schwachsinnig wurde. Bei Untersuchung des Mundes zeigte sich ein dritter Molaris im Durchbruch begriffen. Es wurde das darüber liegende Zahnfleisch reichlich incidirt, und sofort zeigte sich eine bedeutende Aenderung in der zuvor vollständig ausdruckslosen Physiognomie des Mädchens. Es wurden darauf noch einige Zähne extrahirt, andere wurden gefüllt und ausserdem Bromkali innerlich verordnet. Die Anfälle hörten sofort nach der ersten Incision auf, und der geistige Zustand besserte sich ausserordentlich schnell. Patientin wurde noch einige Monate beobachtet, ohne dass die Anfälle wiederkehrten.

903. 7. Post: **Kiefernecrose in Folge eines abgebrochenen Zahnrestes.** (Proceedings New York Med. and Surg. Soc. im New York Med. Journ.) P. erzählt folgenden Fall: Der Sequester, den er vorzeigte, wurde vor etwa 6 bis 8 Wochen aus dem Unterkiefer eines jungen Mannes entfernt, dem vor 2 Jahren ein Bicuspidatus extrahirt worden war. Der Zahn war bei dem Extractionsversuche abgebrochen worden und der grössere Theil der Wurzel in der Alveole zurückgeblieben, doch hatte der junge Mann weiter keine schmerzhaften Folgen davon zurückbehalten. Erst 18 Monate darauf trat entzündliche Schwellung ein, und Theile necrotischen Knochens wurden gleichzeitig mit der abgebrochenen Wurzel ausgestossen. Als Patient P. consultirte, fand sich in der Schleimhaut eine Fistel, die auf necrotischen Knochen führte. P. machte einen Einschnitt und entfernte den vorliegenden Knochen.

Dieser Fall bietet insofern ein besonderes Interesse, als die entzündlichen Erscheinungen und die Necrose des Knochens so ungeheuer spät nach der verunglückten Zahnoperation auftraten.

904. 8. Guenard: **Malaria und Blutungen nach Zahnextractionen.** (Journ. de Med. de Bordeaux, 7. Mai 1882.) G. hat die Ursachen von Blutungen nach Zahnoperationen untersucht und kommt schliesslich zu folgenden Ergebnissen: Von allen den verschiedenen Ursachen, welche zu heftigen Blutungen nach Zahnextractionen Veranlassung geben, ist frische oder ältere Malariainfection eine der häufigsten. In gewissen Fällen, wo an eine Malariainfection gar nicht zu denken ist, erhält man von Chinin. sulf. dennoch sehr gute Erfolge, und deshalb sollte stets dieses Mittel bei sehr obstinaten Fällen in Verbindung mit den localen Stypticis angewendet werden.

905. 9. Bryson Delavau: **Otalgie bedingt durch erkrankte Zähne.** (American Journ. of Otologie, 1882.) Patientin, ein kräftiges Mädchen, etwa 20 Jahre alt, ist stets gesund gewesen, nur litt sie in ihrem 7. Jahre an beiderseitiger Otitis media, wobei ein eitriger Ausfluss aus beiden Ohren stattfand. Seit dieser Zeit war sie am rechten Ohre etwas schwerhörig. Die jetzige Krankheit begann mit Schmerzen im rechten Ohre, die ohne nachzulassen, unaufhörlich anhielten. Dieselben waren klopfender Natur und zuweilen stellten sich Stiche ein. Am heftigsten wurden die Schmerzen des Nachts, so dass sie nicht schlafen konnte.

Vier Tage nach dem Beginn des Anfangs wurde sie ohrenärztlich untersucht, doch fanden sich beide Trommelfelle gesund und keine Spur irgend welcher entzündlichen Reizung am äusseren oder im inneren Ohre. Die rhinoskopische Untersuchung zeigte ebenfalls

durchaus nichts Krankhaftes, Pharynx, beide Tonsillen und der Nasenrachenraum waren vollständig gesund. Die oberen Zähne waren vollständig intact. Im rechten Unterkiefer war der 2. Molaris leicht cariös und der Weisheitszahn noch nicht durchgebrochen. Linksseitig war der Weisheitszahn bereits vorhanden; aber der 2. Molaris fehlte und Patientin gab an, dass derselbe schon vor einigen Jahren abgebröckelt und ausgefallen sei.

Warme Umschläge und Opiate gaben etwas Linderung, aber nie länger als 3 oder 4 Stunden. Augenscheinlich war die Otalgie reflectorischer Natur und vielleicht bedingt durch den rechten, durchbrechenden Weisheitszahn. Zufolge dessen wurde eine zahnärztliche Untersuchung vorgenommen, welche ergab, dass von dem fehlenden 2. Molaris linker Seite die Wurzeln noch im Kiefer vorhanden waren, obgleich sie fast vollständig von der darüber wuchernden Schleimhaut bedeckt waren. An einer der Wurzeln, die in Folge dessen sofort entfernt wurde, fand sich ein ziemlich grosser Eitersack. Die Extractionswunde heilte sehr schnell und ebenso schnell schwand auch die Otalgie. Es ind jetzt 2 Monate her, und weder ist der cariöse rechte 2. Molaris gefüllt worden, noch ist der rechte Weisheitszahn durchgebrochen. Trotzdem ist die Otalgie bis jetzt nicht wiedergekehrt.

Bis jetzt sind nur wenig Fälle berichtet, wo eine Reflexirritation auf der anderen Seite der Reizungsstelle aufgetreten. Zufolge der schnellen Sistirung der Otalgie nach der Extraction kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass hier die linksseitige Otalgie durch den rechten Alveolarabscess entstanden war.

906. 10. Ueber **Folgen des Daumenlutschens.** Im Journal of the Brit. Dental Association, Febr. 1882 wird ein Fall aus dem Amer. Journal of Obstetrics referirt, wo bei einem Kinde von $4^1/_2$ Jahren sämmtliche Schneidezähne nach aussen gedrängt waren. Ausserdem bestand heftiger Nasenkatarrh und eine Deformität der Nase selber. Diese Zustände waren dadurch entstanden, dass das Kind, wenn es zu Bett gebracht wurde, den Daumen in den Mund steckte und mit dem Zeigefinger gegen die Nase drückte; auf diese Weise wurden die Knorpel abgeflacht, nach der Seite hin gedrängt, und ausserdem war die Respiration durch die Nase etwas verhindert. Dr. Goodwillie, der den Fall behandelte, legte eine kräftige Bandage um das Ellenbogengelenk, welche wohl einige Bewegung des Gelenkes gestattete, aber absolut verhinderte, dass die Hand bis zum Munde reichen konnte. In Folge dessen wurden alle diese abnormen Erscheinungen in kurzer Zeit beseitigt.

907. 11. Dr. phil. Rob. Baume: **Odontologische Forschungen.** (I. und II. Theil. Leipzig, 1882. Arthur Felix.) Der erste Theil der odontologischen Forschungen, betitelt „Versuche einer Entwickelungsgeschichte des Gebisses", in welchem der Verf. den ersten Versuch macht, die Zähne von ihrem Eintritt in den Organismus der Wirbelthiere durch alle Formveränderungen bis zu ihrem Abgange zu verfolgen, gehört nicht in das Bereich unserer Referate, obgleich des Verfassers Ansichten über die Dentition, Milchbezahnung, bleibende Zähne und 3. Dentition wohl in das Gebiet der Zahnheilkunde einschlagen.

Der II. Theil die Defecte der harten Zahnsubstanzen, behandelt die angeborenen Defecte der harten Zahnsubstanzen, deren Erblichkeit und Vermehrung in der Cultur, die Defecte im Inneren des Zahnes — die sogenannten Zahnabscesse, Lücken im Zahnbein als Bildungsfehler, Substanzverlust durch Resorption, die Abnutzung der Zähne, die Exfoliationen der Zähne (keilförmige Defecte und eigentliche Necrose) und schliesslich die Caries der Zähne und deren Vorbeugung.

In jeder einzelnen Abhandlung, mit Ausnahme der über Caries, begegnen wir vollständig neuen Anschauungen, die das Ergebniss zahlreicher und guter Beobachtungen sind. Nur hat der Verf. vergessen mitzutheilen, dass die Ansicht, die Hauptursache der in heutiger Zeit sich so stark vermehrenden Zahnerkrankungen, vorzugsweise in der allzufrühen Anspannung der kindlichen Geistesthätigkeit zu suchen, wodurch das Gehirn resp. der N. trigeminus auf Kosten der Kiefer in der Entwickelung und im Wachsthum fortschreite, längst vor ihm von Kingsley und Magitot aufgestellt worden ist.

Auch in Bezug auf die Prophylaxis der Zähne gegen Caries, die er durch frühzeitiges Separiren durch die Feile ausgeführt wissen will, hätte er angeben können, dass lange vor ihm Arthur ganz dieselben Ansichten in ein vollständiges System gebracht hat. Trotz dieser kleinen Weglassungen, trotz vielfacher Mängel im Styl, trotz einer häufig übermässig breiten Darstellung und trotz mancher unnöthigen Animositäten, die in ein Werk von solcher Bedeutung nicht hineinpassen, bildet diese Arbeit Baume's eine Epoche in der deutschen zahnärztlichen Literatur und bahnt dasselbe entschieden einen neuen Weg für künftige, Früchte tragende Forschungen auf diesem Gebiete an.

908. 12. Hollaender: Die **Extraction der Zähne.** (Für Aerzte und Studirende. 2. Auflage. Leipzig, 1882. Arthur Felix.) Die neue Auflage ist um 28 Seiten und um 19 Abbildungen vermehrt

worden. Letztere bestehen vorzugsweise aus Abbildungen der verschiedenartigsten Zahnsorten und ist dadurch das Werkchen für den praktischen Arzt um so brauchbarer geworden. Ferner ist neu hinzugekommen die Beschreibung der Anwendungsweise einzelner Hebel, die in Deutschland bis jetzt weniger angewendet wurden und ausserdem ist der Text nach allen Richtungen hin genau durchgesehen und umgearbeitet worden. Verf. plaidirt zum Schluss für Vereinfachung der ungeheuer vermehrten Zahl der einzelnen Extractionsinstrumente.

Neue Literatur zur Zahnheilkunde.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **American Journal of Dental Science.** Redigirt von Gorgas und James Hodgkin. Baltimore. Snowden and Cowman. Monatlich.
2. **Baume, Robert,** Odontologische Forschungen. I. Theil. A. u. d. T.: Versuch einer Entwickelungsgeschichte des Gebisses. Leipzig. Arthur Felix. 8. VII u. 307 S. mit 97 eingedr. Holzschn. 13 Mk. — 2. Theil. A. u. d. T.: Die Defecte der harten Zahnsubstanzen. Daselbst. 8. IX u. 191 S. mit 55 eingedr. Holzschn. 8 Mk.
3. **Brandt, Ludwig,** Die Zähne und ihre Behandlung. Populäre Mittheilungen. Köln. Heyn. 12. 39 S. 1 Mk.
4. **British Journal of Dental Science.** London. J. and A. Churchill. Erscheint 14 täglich.
5. **Correspondenzblatt für Zahnärzte.** Berlin. Ash and Sons, Handlung zahnärztlicher Utensilien. Vierteljährlich.
6. **Dental Advertiser.** The Buffalo Manufact. Comp. Monatlich.
7. **Dental Cosmos.** Philadelphia. S. S. White Dental Manufact. Comp. Monatlich.
8. **Dental News.** Indiana. P. T. Wagner Knightstown. Monatlich.
9. **Dental Office and Laboratory.** Philadelphia. Johnston and Lund. Monatlich.
10. **Dental Record.** Redacteur Thomas Gaddes. London. The Dental Manufact. Comp. Monatlich.
11. **Dental Register.** Redacteur S. Taft. Cincinnati. Spencer, Crooker and Co. Monatlich.
12. **Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.** Redacteur Dr. phil. Baume. Leipzig. Arthur Felix. 22. Jahrgang.
13. **Essig, Charles J.,** Dental Metallurgy. Philadelphia. S. S. White Dental Manufactury Company.
14. **Gazette odontologique.** Journal officiel de Societé syndicale odontologique de France. Paris. Delahaye et Co. Monatlich.
15. **History of the Indiana State Dental Association and Transactions.** Indianopolis. Baker and Randolph.
16. **Hollaender, L. H.,** Die Extraction der Zähne. 2. verm. Aufl. Leipzig. Felix. 8. VIII u. 68 S. mit 41 eingedr. Holzschn. 2 Mk. 50 Pf.
17. **Hunter, Charles,** Mechanical Dentistry. 2. Edition. London. Crosby Lockwood.

18. **Independent Practitioner.** Redacteur W. C. Barrett. Columbia. Publishing Company.
Das einzige amerikanische zahnärztliche Journal, welches nicht von einer zahnärztlichen Furniturenhandlung herausgegeben wird.

19. **Journal of the British Dental Association.** London. Smith, Elder and Co. Monatlich.

20. **Missouri Dental Journal.** Redacteur Spalding. St. Louis. Leslie and Co. Monatlich.

21. **Ohio State Journal of Dental Science.** Redacteur George Watt. Toledo, Ohio. Ransom and Randolph. Monatlich.

22. **Parreidt, Julius,** Zahnärztliche Mittheilungen aus der chirurgischen Universitäts-poliklinik zu Leipzig. Leipzig. Arthur Felix. 8. 120 S. mit eingedr. Holzschnitten. 3 Mk.

23. **Ribnitsky, C. L.,** Zahnärztliche Streiflichter. Aachen. Benrath u. Vogelgesang. 8. III u. 40 S. 80 Pf.

24. **Schlenker, M.,** Untersuchungen über das Wesen der Zahnverderbniss. St. Gallen. Selbstverlag des Verfassers. Leipzig. In Commission bei Arthur Felix. Mit 22 xylograph. Fig. 5 Mk.

25. **Schulze, W.,** Katechismus der Zahnheilkunde oder Anleitung zur Zahnpflege für das nichtärztliche Publicum. Görlitz. Koblitz. 12. 44 S. 50 Pf.

26. **Stocken, James,** Elements of Dental Materia medica and Therapeutics. 3. Edit. London. J. and A. Churchill.

27. **Taft, J.,** A Practical Treatise on operative Dentistry. 4. verbesserte Auflage. Philadelphia. P. Blakiston, Son and Co.

28. **Tomes, Charles S.,** A Manual of Dental Anatomy, human and comparative. 2. Edition. London. J. and A. Churchill.

29. **Transactions of the American Dental Association.** Philadelphia. S. S. White Dental Manufact. Comp.

30. **Transactions of the Illinois State Dental Society.** Toledo. Press of the Ohio State Journal of Dental Science.

Oeffentliche Gesundheitspflege.

Referent: Dr. **A. Wernich**, Königl. Bezirksphysikus in Berlin.

---

909. 1. J. Schmoelke: **Die Verbesserungen unserer Wohnungen,** — und H. Schuelke: **Gesunde Wohnungen.** (Wiesbaden, Bergmann resp. Berlin, Springer.) Belehrungen, wie die in den vorliegenden Büchern enthaltenen, sind nicht blos für den Baumeister und Gesundheitstechniker, sondern auch für den Arzt von grosser Bedeutung. Während Schmoelke sich vorwiegend mit den Luftverhältnissen beschäftigt und den Schutz gegen Verdunstung verunreinigten Grundwassers, sowie die Heizung und Ventilation behandelt, geht Schuelke in

5 Capiteln ausführlich auf alle Desiderate näher ein, in deren Erfüllung unsere baulustige Zeit so vieles verbessern und anders machen könnte. In dem Capitel „gutes Licht“ wird untersucht, inwieweit für dieses Lebensbedürfniss baupolizeiliche Vorschriften sorgen könnten, unter „genügender Wärme“ wird nicht nur eingegangen auf die Lufterwärmung durch Caloriferen, sondern speciell auch auf die fast wichtigere Frage, in welchem Maasse uns die Baumaterialien vor mangelhafter Erwärmung und ungesunder Erwärmung schützen können. Die Methoden der Heizsysteme: Localheizung mit Localfeuerung — Localheizung mit Centralfeuerung — und Centralheizung werden durch viele, auf der Höhe der neuesten Erfahrung stehenden Abbildungen illustrirt. — Bei Besprechung der „reinen Luft“ wird hier besonders auf die so wichtigen, Gestank erzeugenden vernachlässigten Nebenräume älterer Häuser geachtet, und unter den der Ventilation dienenden Momenten werden diejenigen hervorgehoben, denen schon die Bauart der Häuser sich dienstbar erweisen kann. — In den Abschnitten „brauchbares Wasser“ und „gesunder Boden“ wird zwar nichts besonderes Neues geboten, aber die sichersten Zusammenhänge dieser Aufgabe in einer klaren Weise zur Darstellung gebracht.

910. 2. Emmerich: **Die Verunreinigung der Zwischendecken unserer Wohnungen im Verhältniss zu den ektogenen Infectionskrankheiten.** (Zeitschr. f. Biologie, XVIII, S. 253.) Was E. über das Ergebniss seiner umfangreichen Untersuchungen in Leipzig über die Füllung zwischen Plafonds und nächsthöheren Dielenlagen mittheilt, ist wohl geeignet, diesem künstlichen „Hausboden“ die strengste Controle der betheiligten Kreise zuzuziehen. Die auszufüllende Höhe beträgt gewöhnlich 8—15 Ctm.; doch kommen auch Fehlböden von 20—30, ja von 40 bis 50 Ctm. Mächtigkeit vor. Neben möglichst billigem Füllmaterial (Bauschutt, Lehm, grobem und feinem Sande, Asche, Schlackenwolle und gewöhnlicher Kohlenschlacke) werden dort auch eine Reihe organischer Abfälle (Säge- und Hobelspähne, Gerberlohe, Häcksel, Spreu) verwendet. Ausserdem jedoch findet während des Bauens eine ganz enorme Verunreinigung der Füllmassen durch Urin und Excremente statt. So berechnet E. auf einen Neubau 27,150 Klgrm. trockenen Eiweisses auf die darin untergebrachte Füllbodenmasse, was einer Aufbewahrung von 3000 erwachsenen menschlichen Leichen zwischen den Decken dieses Hauses etwa gleichkommen würde. Der Klimax der Verunreinigungen nach den Etagen ist: I.—II. Etage, dann III.—IV. Etage und am schlimmsten Parterre. — Ein weiterer Theil der Arbeit beschäftigt sich mit der näheren Bestimmung der verunreinigenden Stoffe. Aus derselben geht klar hervor, dass die Bedin-

gungen zur Existenz und Wucherung von Spaltpilzen sowohl in den physikalischen wie in den chemischen Verhältnissen der Fussböden gegeben ist. Einige Formen der gefundenen Spaltpilze schienen zu pathogenen sehr nahe Beziehungen zu haben.

911. 3. P. Bert: **Sur la richesse en hémoglobine du sang des animaux vivants sur les hauts lieux.** (Compt. rend., CXIX, No. 12.) Nach einer schon früher von Jourdanet und ihm selbst vertheidigten Hypothese hatte P. Bert die Ansicht vertheidigt, dass die auf hohen Bergen lebenden Thiere in ihrem Organismus eine Einrichtung haben, welche das Zustandekommen der Anoxyhémie ausschliesst. Um Untersuchungen hierüber anzustellen, hat B. schon lange Aufforderungen an Bergreisende gerichtet, ihm das Blut von Gebirgsthieren zukommen zu lassen. Er erhielt eine Anzahl Blutproben aus Paz (3700 M.) und stellte die Absorptionsfähigkeit derselben für Sauerstoff fest, mit Zugrundelegung der Erfahrung, dass die Säugethiere in Frankreich durchgehends 10—12 Ccm. O auf 100 Ccm. Blut absorbiren. Für das Blut des Vigogneschafs betrug das nämliche Verhältniss 19, für das Berglama 21,6, für die Alpakaziege 17, für den Berghirsch 21,4, für das Fuchskaninchen 16, für das Bergschaf 17 und für das Bergschwein 21,6 pCt. Die nach der obigen Hypothese postulirte Einrichtung wäre also in einer höheren Absorptionsfähigkeit des Blutes der Gebirgsthiere für Sauerstoff gefunden — vorausgesetzt allerdings dass die Angaben Jolyet's, wonach sich diese Absorptionsverhältnisse an aufbewahrtem und transportirtem Blute nicht ändern, richtig ist.

912. 4. Hesse: **Ueber quantitative Staubbestimmungen in Arbeitsräumen.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. und öffentl. Sanitätswesen, Bd. XXXVI, S. 329.) Hesse hat quantitative Staubbestimmungen in der Weise ausgeführt, dass er die staubhaltige Luft durch ein mit einer Gasuhr in Verbindung gebrachtes Glasröhrchen mittelst eines Tropfenaspirators hindurchsaugen und den Staub in Wattebäuschchen sich auffangen liess. Den kleinen Apparat genau in dieselbe Beziehung zur Staubquelle zu bringen, wie sich der Athmungsweg des Arbeiters zu ihr befand, war allerdings meistens nicht möglich. Die Untersuchung der aus einem Hutmacher-Fachraum, einer Kunstmühle, einer gewöhnlichen Mahlmühle, einer Bildhauerwerkstatt, einer Weberei, mehreren Papierfabriken, einem Eisenwerk, mehreren Bürstenfabriken, Schachten, Wohnhäusern und einzelnen Zimmern durchgesogenen Luft ergab, dass das Gewicht des in einem Jahre von den Lungen eines Arbeiters eingesogenen Staubes bis auf 71 (Mahlmühle), ja bis auf 107 (Eisenwerk) und 150 Grm. (daselbst) steigen kann.

Auch über das Wiederaustreten des Staubes aus den Luftwegen hat H. einige Versuche gemacht: nur ein geringer Theil der feinsten Staubtheilchen verlässt dieselben wieder.

913. 5. v. Fodor: **Hygienische Untersuchungen über Luft, Boden und Wasser, insbesondere auf ihre Beziehungen zu den epidemischen Krankheiten.** (Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 1881/1882.) Bei Betrachtung dieser umfangreichen und gehaltvollen Untersuchungen müssen wir uns an die summarischen Ergebnisse halten. Luft, Boden und Wasser, meint v. F., können auf die Infectionskrankheiten entweder dadurch Einfluss nehmen, dass sie den fertigen in sie gelangten Infectionsstoff verbreiten und so in den menschlichen Körper gelangen lassen, oder dadurch, dass sie selbst auch den Infectionsstoff erzeugen; endlich dadurch, dass sie blos die individuelle Disposition beeinflussen. Die erste Betheiligung dieser Medien (also durch Verbreitung der fertigen Infectionsstoffe) hält er für die seltenste und relativ unerwiesenste; die Production solcher Stoffe in Luft, Boden und Wasser dagegen für häufig. Alle drei verdanken ihren Einfluss auf Typhus, Cholera etc. hauptsächlich ihrer Verunreinigung mit organischen Abfallstoffen. Solche Verunreinigungen üben ihren Einfluss auf das örtliche und zeitliche Vorherrschen von Typhus, Cholera etc. in der Weise aus, dass der Schmutz, resp. die in demselben erzeugten und für sich oder mit dem Schmutz in den Körper gelangenden Mikroorganismen die Widerstandsfähigkeit des befallenen menschlichen Körpers herabmindern, also die Siechhaftigkeit des Ortes (locales Miasma) bedingen. Hauptproducent localer Miasmen ist der Erdboden. Die Infection selbst wird durch eigene specifische Stoffe (Mikroorganismen, Bakterien) bewirkt, die vom Kranken und seinen Gebrauchsgegenständen herrühren. Wo diese auf einen widerstandsloser gemachten menschlichen Organismus treffen, bedingen sie Infection. Die wichtigste Aufgabe der Hygiene scheint auch dem Verf. (mit Pettenkofer) darin zu liegen, vor dem Herannahen von Epidemien auf die Herabminderung der Seuchendisposition in der Bevölkerung hinzuwirken. Zu epidemischen Zeiten handle es sich dann weiter um Isolirung und um Desinfection der Kranken, resp. ihrer Provenienzen.

914. 6. G. E. Bentzen: **Die Kohlensäure in der Grundluft.** (Zeitschrift f. Biol., XVIII, S. 446.) Die einzelnen Factoren, welchen die Production der Kohlensäure in der Grundluft zugeschrieben werden muss, können in zahllosen Combinationen sich mit denjenigen, welche den Austritt der kohlensäurehaltigen Grundluft aus dem Boden regeln, begegnen, unterstützen und hemmen. Schon Smolensky hatte an den 3 Ecken eines gleichseitigen Dreiecks von nur 4 Meter

Seitenlänge bei gleichzeitiger Untersuchung 44,38—47,85—62,57 Kohlensäure auf 1000 Theile Grundluft gefunden. Diese Untersuchungen nahm B. im Hofe des Münchener hygienischen Instituts wieder auf, indem er den Kohlensäuregehalt der dortigen Bodenluft in $^1/_2$, 1 und 2 Meter Tiefe bestimmte. Die Ansaugung durch Eisenrohre wurde auf ihre Sicherheit vor jedem Versuche controlirt; bei jedem $1^1/_2$—3 Stunden fortgesetzten Ansaugen wurden 3—4 Liter Grundluft aspirirt; das erhaltene Luftvolum auf 0° C. und 760 Mm. B. reducirt; hiernach die durch Titriren mit Oxalsäure (Rosolsäure als Indicator) gefundene Kohlensäuremenge berechnet. — Die gefundenen Werthe schwankten bei gleicher Tiefe der Aufsaugungsstelle sehr beträchtlich. Stellen mit geringen Kohlensäuremengen wechselten mit solchen, die ganz bedeutenden Kohlensäuregehalt ergaben, in einem Abstand von nur wenigen Schritten. Eine Regelmässigkeit war eigentlich nur in dem grösseren Reichthum des Kohlensäuregehaltes der oberen Schichten, gegenüber den tieferen, nachzuweisen; jedoch zeigte sich derselbe bei vereinzelten Fällen in 1 Meter Tiefe grösser, als in $^1/_2$ und 2 Meter Tiefe. Auch bei zwei gleich nach einander gemachten Untersuchungen derselben Stelle ergaben die Tabellen dann und wann Kohlensäureschwankungen, die zu bedeutend sind, um der Methode zugeschrieben zu werden.

915. 7. Berlier: **L'évacuation des vidanges.** (Revue d'hyg. et de pol. sanit., 1882, pag. 336.) Ein neues pneumatisches Canalsystem, mit welchem Proben in Lyon und Paris angestellt sind, soll nach dem Erfinder B. vor Allem den Vortheil haben, dass es garnicht riecht und nach Belieben reichlich mit Wasser gespült werden kann. Die Excremente fallen aus dem Wassercloset in einen Recepteur, welcher die gröberen Stoffe zurückhält, sodann in einen Evacuateur, dessen Abflussöffnung durch einen Kautschukball verschlossen ist, welcher letztere durch einen Eisenstab mit einem Schwimmer in Verbindung steht. Der steigende Schwimmer des Kautschukventils hebt dasselbe und öffnet es bei einer bestimmten Höhe des Inhalts, worauf dieser vermöge des im Canalsystem herrschenden Minusdrucks von 0,15 Ctm. Quecksilber sofort aspirirt wird. Hähne fallen ganz weg, der Apparat soll so zu sagen von selbst arbeiten. Eine gewisse Magazinirung der Excremente wird durch ihn trotzdem nicht vermieden.

916. 8. J. J. Reinke: **Gesundheitspflege auf Schiffen mit besonderer Berücksichtigung der Handelsflotte.** (Hamburg, 1882, Friedrichsen und Co.) R. berücksichtigt vornehmlich die Handelsflotte, weil diese theils bei den Fortschritten der Seegesundheitspflege aus Mangel an

geeigneten Bearbeitern zu kurz gekommen ist, theils bei der Verschiedenheit mancher Einrichtungen und Verhältnisse von denen der Kriegsmarine einer sichtenden und sondernden Bearbeitung dringend bedarf. Präcise Zahlenangaben über Morbidität und Mortalität auf den Schiffen der Handelsflotte fehlen z. B. gänzlich; nimmt man an, dass auf den Kriegsschiffen die Missstände der grösseren Menschenanhäufung und des Dienstes in den tieferen Schiffsräumen compensirt werden durch sachkundigere Fürsorge, strengere Disciplin und Reinlichkeit, so lassen sich allenfalls die statistischen Erhebungen für die Kriegsmarine als Anhaltspunkt für die Gesundheitsverhältnisse auch der Handelsschiffe verwerthen. Es geht aus diesen hervor, dass der Seemannsberuf an sich — landläufigen Anschauungen entgegen — eher ein recht gesunder, als ein besonders ungesunder ist, wenn nur durchweg die bereits gewonnenen hygienischen Einsichten und Erfahrungen zur praktischen Anwendung gelangen. — Diese Errungenschaften beziehen sich ihrem überwiegenden Theile nach auf das „Schiff als Wohnung“, wobei der Schiffskörper, das Bilschwasser, die Ladung, der Ballast, die Schiffsatmosphäre, die Vertheilung des Schlafraumes, die Ventilation, Sorge für Trockenheit und Reinlichkeit besonders in Betracht kommen, — und auf die Ernährung der Schiffsmannschaften. Es ist voll gerechtfertigt, wenn der Verf. diesen Abschnitten über 70 Seiten seines Buches widmet. Die Zusammenstellungen über die Schiffskost, die auf das Trinkwasser bezüglichen Fingerzeige sind mit ganz besonderer Sorgfalt ausgearbeitet. — Unter den Fürsorgen gegen bestimmte Schädlichkeiten des Seelebens beanspruchten eine erschöpfendere Darlegung: die so eigenartige Sorglosigkeit der Seeleute, die sich oft gerade zu den Fahrten hingezogen fühlen, welche für die schon beschädigte Körperconstitution die grössten Gefahren darbieten (so befahren bereits Brustkranke die Nordsee und die Polarmeere, Dysenterische streben nach China und Indien, Malariakranke nach den berüchtigsten Fiebergegenden zurück); demnächst die Einzelberufe, speciell der des Heizers; dann die Schiffsvergiftungen (durch Quecksilber, Terpenthin, Schwefelwasserstoff, Kohlensäure und giftige Gase, die sich beim Reinigen der Maschinenkessel entwickeln); endlich auch Witterungswechsel und klimatische Schädlichkeiten, Seekrankheit und Infectionskrankheiten. Unter den letzteren wird besonders dem so furchtbar tödtlichen Gelbfieber eine ausführlichere Besprechung gewidmet. — Der Thatsache gegenüber, dass auch im Sanitätswesen die Behandlung des einzelnen Kranken der oft weit wichtigeren Prophylaxe weit vorangeeilt ist, behandelt R. die Abschnitte: Schiffsärzte, Medicinkisten, Schiffsapotheke etc. mehr summarisch und schliesst sein Werk mit einer Uebersicht der

„staatlichen Fürsorge", von der sich allerdings die Kauffahrtheischiffe Deutschland's bis jetzt fast ganz emancipirt zu halten gewusst haben.

917. 9. A. Wernich: **Ueber ein praktisches Desinfectionsverfahren mit Bromdampf und dessen sporentödtende Wirkung.** (Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1882, No. 22.) Von der Erwägung ausgehend, dass die bisher gangbaren Methoden der Luftdesinfection, besonders so weit sie sich um die Entwickelung von Chlorgasen oder schwefligsauren Dämpfen drehen, technisch sehr unvollkommen und auch neuerdings hinsichtlich ihrer Wirksamkeit sehr angezweifelt sind, unternahm es Ref., den Bromdampf nach dieser Richtung zu prüfen. Jedoch erschien ihm hierzu die neuerdings im Gesundheitsamte angewandte Methode (S. 273 der „Mittheil. aus dem kaiserl. Gesundheitsamte") wenig empfehlenswerth; denn nicht nur unergiebig erweist sich die Entwickelung der Dämpfe aus Bromwasser, sondern „man erhält auch den Eindruck, dass gerade die Dazwischenschiebung des Wassers geeignet sein dürfte, die vom Brom zu erwartenden Effecte wesentlich zu verringern". — Sonach wurde ein Verfahren nach Dr. A. Frank adoptirt: Stücke oder Stangen von (nach besonderem Verfahren) geformtem Kieselguhr werden in bestimmtem Verhältniss — das bis zu 7 Brom auf 1 Volum Kieselguhr gesteigert werden kann — mit metallischem Brom imprägnirt. In einer geschlossenen Flasche in diesem Zustande leicht aufzubewahren, lässt das Kieselguhr bei Luftzutritt das Brom successive los, das nun in sichtbaren schweren Dämpfen niedersinkt und sich von einem hohen Punkte aus langsam im Luftraume vertheilt. — Zum Beweise, dass diese Bromdämpfe (welche übrigens den damit manipulirenden Personen kaum lästig fallen) eine Einwirkung auf niedere Organismen, resp. pathogene Spaltpilze ausüben, wurden 4 Depots milzbrandhaltiger Seidenfäden in einem geeigneten Zimmerraum ausgelegt und 6 Stunden unter der Bromeinwirkung belassen. W. versuchte den etwaigen Effect der letzteren zuerst durch das Verhalten beeinflusster und nicht beeinflusster Milzbrandfädchen in Nährgelatinen zu entscheiden, erklärt sich jedoch mit diesem Kriterium nicht vollständig zufrieden. Denn in eiweisshaltigen und nicht vollkommen sterilisirbaren Nährgelatinen findet man — wie auch Koch zugegeben hat — immer gewisse Gelatinebewohner, deren mögliche Abstammung von der Einsaat ebensowenig ganz ausgeschlossen werden kann, wie die Möglichkeit, dass dieselben sich im Thierkörper wieder zu specifisch schädlichen Formen entwickeln können. — Aus diesem Grunde war die Beeinflussung der ursprünglichen Milzbrandfäden durch Versuche an Thieren (weissen Mäusen) zu prüfen, und hierbei ergab sich, dass — bei Sicherstellung

der äusserst tödtlichen Effecte unbeeinflusster Milzbrandfädchen und der Indifferenz einfacher Fadenstückchen — an den eingeimpften Fädchen, die von der Bromdampfquelle am entferntesten deponirt worden waren, zwar noch 75 pCt., an denen aber, die ihr näher placirt gewesen waren, nur 25 resp. 0 pCt. Mäuse starben. — Hieraus glaubt W. schliessen zu sollen, dass man mehrere Bromdampfquellen nach der beschriebenen Methode in den zu desinficirenden Räumen aufstellen müsse, und berechnet, „dass man den Luftcubus eines Raumes bis zur Unschädlichmachung darin befindlichen sporenhaltigen Materials desinficiren kann, wenn man auf jeden Kubikmeter 4 Grm. Brom aus dem Kieselguhr zur Verdampfung bringt“.

918. 10. Regnard und P. Bert wiesen in den Compt. rend. (XCI, pag. 1383) auf die grosse **antifermentative Kraft des Sauerstoffwassers** hin. Dasselbe stört die durch Bakterien bedingte Fermentation und Putridität, während es chemische (nicht organische) Fermente (Pepsin, Pankreatin) unbeeinflusst lässt. Durch collogene stickstoffhaltige Körper, wie Blut- und Muskelfibrin etc., wird das „Eau oxygénée“ selbst schnell zersetzt.

919. 11. L. Pfeiffer: **Die proletarische und die criminelle Säuglingssterblichkeit in ihrer Bedeutung für die wirthschaftlichen Zustände in Europa.** (Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, N. F., Bd. IV.) Wie Pfeiffer in dieser, auch für die öffentliche Gesundheitspflege wichtigen Arbeit zunächst einleitend nachweist, ist die ärztliche Diagnostik noch nicht weit genug vorgeschritten, um den Begriff „Säuglingssterblichkeit“ in die einzelnen Todesursachen aufzulösen und aus diesen die den socialen Einflüssen speciell zukommenden Todesbedrohungen auszuscheiden. In Europa kommen im Mittel 23,8 pCt. aller Todesfälle auf die Säuglinge. Setzt man deren Sterblichkeit an sich wieder gleich 100, so betheiligen sich daran die Krankheiten der Verdauungsorgane mit 60—70, die der Athmungsorgane schwanken in den Grenzen von 5—28, die Infectionskrankheiten zwischen 7 und 24 pCt. — Die Betheiligung der Säuglingssterblichkeit an der Gesammtmortalität ist in den verschiedenen Ländern Europa's eine von dem angegebenen Mittel theilweise enorm abweichende; so geht sie in Italien mit 26,43, in England und Wales mit 24,76, in Preussen mit 32,20, in Bayern mit 40,74, in Sachsen mit 30,84, in Thüringen mit 32,79, in Württemberg mit 44,88, in Baden mit 38,28, in Oesterreich mit 31,80, in Croatien mit 27,07, in der Schweiz mit 26,21, in Holland mit 31,11, in Finnland mit 27,22, in Russland mit 36,21 über jenen Durchschnitt hinaus; bleibt dagegen in Belgien, Frankreich, Norwegen, Schweden, Dänemark, Irland, Spanien, Portugal,

Rumänien und Griechenland mit mehreren Procenten hinter demselben zurück. — Der für die allgemeine Gesundheitspflege wichtigste Abschnitt ist den Beziehungen des Wochenbettes und der Kinderpflege mit der Säuglingssterblichkeit gewidmet, besonders wird der Einfluss bevorzugter Wohnungsverhältnisse gewürdigt. — In Bezug auf die günstigere Sterblichkeit der Judenkinder, auf die gesteigerte Mortalität der Säuglinge in den Industriebezirken und in den Findelhäusern kommt Verf. zu Resultaten, welche mit denen früherer Beobachter übereinstimmen. Die Verbrechen, welche Seitens unbemittelter Mütter gegen das kindliche Leben begangen werden, scheinen Pf. durch die Culturfortschritte nicht vermindert worden zu sein. Wo dies so scheint, entziehen sich nur die criminalistischen Todesarten den Augen der Behörden, wie z. B. in Paris. Die in Frankreich ermittelten hohen Ziffern für den Antheil der absichtlich getödteten Kinder an der Zahl der als „todtgeboren" angegebenen würden vielleicht überall ihr Widerspiel finden, wo mit gleicher Besorgniss vor mangelnder Volkszunahme darauf geachtet würde, wie dort. — An die Spitze der prophylaktischen Maassnahmen gegen die proletarische Säuglingssterblichkeit hat nach Pf. folgender Satz zu treten: „In allen den Fällen, in denen die Eltern den socialen Schäden trotzen können, kommen alle anderen aus Oertlichkeit und Klima resultirenden Schädlichkeiten nicht zur Geltung." Darnach kann man in den Vorschlägen des Malthusianismus und Neomalthusianismus kein Mittel zur praktischen Abhülfe erblicken, sondern dasselbe nur finden in dem Streben, für die Frauen jeder einzelnen Bevölkerungsclasse und jedes Staates Wege zur sittlichen und socialen Hebung anzubahnen. Daneben empfiehlt sich eine straffere Organisation und Ueberwachung des Hebammenwesens.

920. 12. Stutzer: **Die Bestandtheile der wichtigsten Nahrungsmittel für Kranke und Kinder und zur Ernährung empfohlener Geheimmittel.** (Centralbl. f. öffentl. Gesundheitspfl., 1882, 6. Heft.) Um den Nährwerth eines Nahrungsmittels festzustellen, ist es erforderlich, die darin vorhandenen Mengen an Eiweissstoff, Fetten und Kohlehydraten auf dem Wege chemischer Analyse zu ermitteln, demnächst aber müssen experimentelle Grundlagen für die „Verdaulichkeit" speciell der Eiweissstoffe ermittelt werden. Hierzu bedient sich St. des Verfahrens, dass er aus den Verdauungsorganen geschlachteter Thiere die zur Eiweissverdauung dienender Fermente in geeigneter Weise extrahirt und diese Fermentlösungen ausserhalb des thierischen Organismus bei Bluttemperatur auf sorgfältig abgewogene Mengen der zu untersuchenden Nahrungsmittel längere Zeit einwirken lässt. Der Gehalt der (sogleich

zu nennenden) Untersuchungsobjecte an Gesammteiweiss wird vorher und nachher genau quantitativ festgestellt.

Es enthielten an verdaulichen Eiweissstoffen:

Caviar	25,81	pCt.
Hartenstein's Leguminose, Mischung I	20,01	"
Revalescière	19,93	"
Malto-Leguminose	19,43	"
Geräucherter Schinken	18,92	"
Hartenstein's Leguminose, Mischung II	18,64	"
Frisches Ochsenfleisch	18,53	"
Hühnerfleisch	16,56	"
Hartenstein's Leguminose, Mischung III	14,61	"
Hühnereiweiss	13,88	"
Hühnereigelb	13,01	"
Nestle's Kindermehl	9,90	"
Knorr's Hafermehl	9,78	"
Göttinger Kindermehl	9,15	"
Weibezahn's Hafermehl	9,12	"
Condensirte Milch	8,79	"
Entölter Cacao (Stollwerk 2)	8,23	"
Weissbrod	7,20	"
Entölter Cacao (Stollwerk 1)	6,72	"
Kinderbisquit	6,71	"
Austern	5,78	"
Timpe's Kindernahrung	5,25	"
Rheinisches Schwarzbrod	4,20	"
Entölter Cacao (Lobeck)	4,16	"
Kuhmilch	4,00	"
Liebe's Nahrungsmittel	3,51	"
Liebig's Fleischextract	3,40	"
Löfflund's Kindernahrung	3,33	"
Linck's Malzextract	2,50	"
Wahl's Kindermehl	1,88	"
Hoff's Malzextract	0,28	"

921. 13. A. Baer: **Alkoholgenuss und Alkoholmissbrauch.** (Bericht d. Ausschusses über d. IX. Versamml. d. deutsch. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl., S. 33.) Ohne auf die mit den allgemein bekannten Gründen gestützten Prämissen dieses Vortrages näher eingehen zu können, recapitulirt das Referat folgende Gesichtspunkte hinsichtlich der staatlichen Aufgaben dem Alkoholismus gegenüber. Durch Vertheuerung des Branntweins, — Unterdrückung der Hausbrennereien, —

Verminderung der Schankstellen für den Kleinhandel, — Beschränkungen bei Ertheilung der Schankconcession, — Annullirung der Zechschulden, — Beschränkung der Verkaufszeit, — Ueberwachung der Getränke in Bezug auf ihre Qualität, — Bestrafung öffentlicher Trunkenheit, — Errichtung von Detentionsanstalten für notorische Trunkenbolde könne der Staat direct, mittelbar aber durch Hebung der Sittlichkeit und des Wohlstandes, — Beschaffung wohlfeiler und gesunder Nahrungsmittel, speciell Verbilligung des Kaffees und Thees als Ersatz für den Branntwein, — durch Belehrung und strenge Verfolgung der Trunkenheit unter den Beamten (!) zur Bekämpfung der Trunksucht beitragen.

922. 14. Brockhaus (Centralbl. f. öffentl. Gesundheitspfl., I, S. 5) hat über die **Giftigkeit der Verunreinigungen des Kartoffelbranntweins** Studien am Menschen gemacht, und zwar an sich selbst. Dieselben erwiesen, dass selbst reiner Aethylalkohol nicht unschädlich ist, dass aber Verunreinigungen mit Amylalkohol und Aldehyd, ob es sich auch um ganz kleine Dosen handle, direct gesundheitsgefährlich sind, so dass unreiner Branntwein unter allen Umständen verboten werden müsste.

923. 15. v. Mering: **Enthält der Kartoffelzucker gesundheitsschädliche Stoffe?** — und Schmitz: Dasselbe Thema. (Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl., XIV, Heft 2, resp. Heft 3.) Die unvergährbaren Bestandtheile des Kartoffelzuckers (wie er durch Kochen der Kartoffelstärke mit reiner Säure dargestellt wird) hält v. M. nicht für schädlich, sondern für Stoffe von bedeutendem Nährwerth. Schm. hingegen vertritt Nessler's gegentheilige Ansicht, die er durch zahlreiche Versuche an Hunden, bei welchen entschieden erhebliche neuropathische Erscheinungen durch Kartoffelzucker erzeugt wurden, näher präcisirt. Der in den Handel gebrachte Kartoffelzucker sei ausserdem oft aus angefaulten Kartoffeln mittelst unreiner Schwefelsäure dargestellt, so dass eine Versetzung des Mostes mit solchem sehr zu beanstanden sei.

924. 16. J. A. Pabst: **Zur Weinfälschung.** (Séance de la soc. publique, 23. Nov. 1881.) In Frankreich nimmt der Import spanischer und italienischer Weine enorm zu; er hat sich seit 1879 (mit 1836 Tausend Hektoliter) bis 1881 (mit 6141 Tausend Hektoliter) mehr als verdreifacht. Diese südlichen fremden Weine werden zum „Verschneiden“ der Gemische kleiner Weissweine gebraucht, welche das mittlere Frankreich hervorbringt. Daneben aber auch — und in beträchtlichen Mengen — nutzt man sie aus, um die Producte,

welche die Weinbauern durch Gährung der Träbern, Zusatz von Wasser und Zucker herstellen, zu „Naturweinen“ umzuwandeln. Die nöthige Färbung wird durch Orseille und Cochenille hergestellt. Der Wein, welcher ferner in Südfrankreich aus den dort importirten 35000 Tonnen Rosinen fabricirt wird, erhält jetzt, nachdem Fuchsin nicht mehr genommen werden darf, als färbenden Zusatz das Diazobenzol und Compositionen mit demselben. Der Nachweis der genannten Farbstoffe ist nicht schwer: Ein Naturwollenfaden in den leicht angesäuerten und erwärmten „Wein“ getaucht wird roth und lässt diese Farbe (wenn sie künstlich zugesetzt war) auch dann nicht los, wenn man ihn in einem Uhrglasschälchen mit verdünnter Salzsäure (1 : 2) behandelt.

925. 17. Uffelmann: **Ueber eine Frauenmilch, welche sich in der Verdauung wie Kuhmilch verhielt.** (Berl. klin. Wochenschr., 1882, No. 45.) U. theilt den Fall eines neugeborenen Kindes mit, welches von der ganz gesund scheinenden, 24jährigen, zum ersten Male entbundenen Mutter genährt, gelbliche dünne Fäces mit Caseïngerinnseln und Schleimfetzen producirte. Auch erbrach es häufig und krankhaft. Die Muttermilch hatte ein hohes specifisches Gewicht (1,038), reagirte zwar in ganz frischem Zustande neutral, säuerte indessen schnell und bildete mit künstlichem Magensaft schwer lösliche, klumpige Gerinnsel. Der Kalkgehalt war ziemlich normal. Das aus dieser Frauenmilch gewonnene Caseïn war gelbweisslich und reagirte von vornherein schwach sauer.

926. 18. Albrecht: **Ueber den Ersatz der Frauenmilch durch natürliche unverfälschte Thiermilch.** (Jahrb. f. Kinderheilk., XVIII, 1. Heft.) Während wir auf S. 714 und 715 des vorigen Jahrgangs die neuesten Standpunkte der Forschung über Milchpräserven brachten, ist aus dem obigen (auf der Salzburger Naturforscherversammlung gehaltenen) Vortrage hervorzuheben, dass Kuhmilch — die bei der jahreszeitlichen Beschränktheit der Ziegenmilch und der Kostspieligkeit der Eselinnenmilch allein in Betracht kommt —, nach A. sich ganz gleichmässig in Bezug auf ihren Gehalt durch praktisch eingerichtete und aufmerksam controlirte Milchwirthschaften erzielen lässt. Richtige Auswahl der Race, zweckmässige Fütterung (Trockenfütterung) und eine rationelle Stallhygiene sind hier die principalen Bedingungen. Zur Conservirung ganz unverdächtiger Milch dient Abkühlung; bei Verdacht auf Mitaufnahme von Mikroorganismen tritt die methodische Erhitzung (vergl. vorigen Jahrgang) in ihr Recht.

927. 19. Bollinger: **Ueber die Verwendung finnigen Fleisches.** (Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin, VIII. Bd. 4. Heft.) Da die süddeutsche Küche das rohe oder halbrohe Verspeisen des Rindfleisches und Schweinefleisches fast gar nicht kennt, in Folge dessen auch Bandwürmer, ganz besonders aber die Taenia solium in den süddeutschen Hauptstädten recht seltene Erscheinungen sind, glaubt B. gegenüber finnigen Schweinen ein milderes Verfahren empfehlen zu sollen, als es meistens in Norddeutschland von der Sanitätspolizei geübt wird. Nur im höchsten Grade finniges Fleisch empfiehlt er für ungeniessbar zu erklären und schlechtweg zu vernichten; mässig finniges soll unter polizeilicher Aufsicht stark durchgekocht und dann dem Eigenthümer zurückgestellt werden.

928. 20. V. de Giaxa: **Igiene della scuola.** (Mailand, 1881.) J. Daiber: **Körperhaltung und Schule** oder: **Schreiben und Zeichnen als körperliche Thätigkeit.** (Stuttgart, 1881. Metzler. 8.) Während in den unten angeschlossenen Referaten zwei der gerade in den letzten Jahren am meisten actuell gewordenen Schulfragen behandelt sind, beziehen sich die Werke von Giaxa und von Daiber auf gewissermaassen permanente Themata der Schulhygiene. Im ersteren Werke sind zunächst die Schulkrankheiten betrachtet und nach Voranstellung der als constitutionell zu bezeichnenden Störungen — Blutarmuth, Abmagerung, Apathie — die einzelnen Systeme ihren Beeinträchtigungen nach abgehandelt. So unter den Athmungskrankheiten: Nasenbluten, Kehlkopfskatarrhe, Luftröhren- und Lungenkatarrhe; — unter den Verdauungsstörungen: Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung; — unter den Circulationsstörungen: Unregelmässiger Herzschlag, Congestionen; — von Seiten der Genitalorgane: Blutandrang, Wiederunterbrechungen der schon eingetretenen Menses, Masturbation; — von Seiten des Centralnervensystem: Stottern, Chorea, Hysterie, Epilepsie, Geisteskrankheiten. Endlich auch die Motilitätsstörungen und die Beeinträchtigung der Sinnesorgane: Schielen, Kurzsichtigkeit, sowie die contagiösen Haut- und Allgemeinkrankheiten (Diphtherie, Masern, Scharlach). — Die in der Schule liegenden, diese Krankheiten begünstigenden Momente erfahren eine ausgiebige Schilderung. Die Hygiene des Schulhauses und der Unterrichtsräume, sowie der Schulbank, — endlich die pädagogische Hygiene und die Ueberwachung der Schulen bilden die weiteren Abschnitte des Werkes. — Daiber hat ausschliesslich die Ursachen und Folgen der schlechten Körperhaltung vor sein Forum gezogen, den Zusammenhang der Rückenmarksverkrümmung mit der „Schreibhaltung“ erörtert und die Mittel zur Besserung der

letzteren (richtiges Licht, richtig placirte und construirte Subsellien, Aufmerksamkeit des Lehrers etc.) ausführlich erörtert.

929. 21. F. W. Fricke: **Die Ueberbürdung der Schuljugend, Mittel und Wege zur Abhülfe.** (Centralbl. für allgem. Gesundheitspfl., 1882, 1. und 3. Heft.) Anknüpfend an Lorinser's denselben Gegenstand behandelnde Schrift findet Fr. das eigentliche Wesen der „Ueberbürdung" in der Vielheit der Unterrichtsgegenstände, einer zu grossen Zahl von Arbeitsstunden und in den häuslichen Aufgaben. Die erstere verwirrt und stumpft ab, durch die zu grosse Zahl der Unterrichtsstunden wird die körperliche Ausbildung beschränkt, und das Zuviel an häuslichen Aufgaben behindert den natürlichen Ausgleich dieser Schädlichkeiten. — Als Radicalmittel, dem jetzigen Zustande abzuhelfen, sieht Verf. die Entfernung der griechischen und lateinischen Sprache aus unserem Jugendunterrichte an. Er begründet die Ausführbarkeit dieser Maassregel durch einige Anschauungen über die Bedeutung der klassischen Bildung und der genannten Sprachen, wobei er besonders gegen den ihnen noch jetzt von den meisten Seiten beigelegten ethischen und sprachlich vorbildenden resp. pädagogischen Werth lebhaft protestirt. Den Gymnasien kann er überhaupt nur noch als „Fachschulen für altklassische Philologen" eine Berechtigung zugestehen.

930. 22. Creutz: **Die Schulbank von Vandenesch.** (Centralbl. f. öffentl. Gesundheitspfl., 1882, 2. Heft.) Als wesentlichsten Fortschritt in der Schulbankfrage betrachtet Cr. das „System mit drehbaren Einzelsitzen", wie sie ohne die theuren und oft den Dienst versagenden Einzelheiten früherer Erfinder von Vandenesch in Eupen hergestellt ist: eine elliptische, von den stark abgestumpften Rändern zur Mitte vertiefte, durchlochte Sitzplatte ist beweglich auf einem kräftigen festen Ständer angebracht. Die Bewegungsvorrichtung besteht in einem mit der Sitzplatte in Verbindung befindlichen eisernen Drehdorn, der sich ohne Geräusch in einer Metallkapsel des Ständers bewegt. Durch die Drehungen nach vorn, nach hinten und zur Seite werden die für die verschiedenen Schülervorrichtungen nöthigen Minus- und Plusdistanzen erzielt.

931. 23. L. Colin: **Anleitung zur Prophylaxe für in frischem Alluvial- oder Sumpfterrain beschäftigte Arbeiter.** (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég., 1882, Fevr.) In dieser wichtigen Arbeit macht Colin nur die eine hypothetische Voraussetzung, dass aus dem Malariaboden ein verbreitungsfähiges und auf den Menschen übergangsfähiges Gift aufsteige, ohne sich auf die Definition desselben (parasitär oder nicht)

vorläufig weiter einzulassen. Er hat die Erfahrung gemacht, dass die Gefahr der Infection da wächst, wo man auf einmal sehr bedeutende Strecken Sumpfboden in Urbarmachung genommen hat; es ist also zunächst das zu bebauende Land zu parcelliren. Die Arbeiter sollte man aus der acclimatisirten Bevölkerung nehmen, sie zugleich jedoch so auswählen, dass möglichst nur kräftige und malariafreie Leute angenommen werden. — Von der anderen Seite soll die Zahl der Arbeiter durch Maschienenarbeit möglichst vermindert werden. — Man kennt fast für alle Malariagegenden genau die Monate, in welchen die Gefahr der Infection am drohendsten ist (in Süd-Europa sind dies meistens, wie für Südfrankreich besonders ausgeführt wird, die Monate Juli — September; in Norddeutschland würde Mai und Juni am meisten in Betracht kommen). — In der Nacht soll nicht nur die Arbeit ruhen, sondern es soll auch in festen Barackenbauten (je nach Lage der Umstände auch auf Schiffen) den Arbeitern ein geschützter Aufenthalt geboten, Abends und Morgens grosse Feuer angezündet und für schützende Unterkleider gesorgt werden. — Brackiges Wasser ist zu vermeiden, Thee an seine Stelle zu setzen; im nüchternen Zustande an die Arbeit zu gehen, soll verboten, für die Verabreichung warmer Suppe von Directions wegen gesorgt werden. — Jeder Erkrankte muss möglichst schleunig in dazu vorbereiteten Anstalten untergebracht werden. Wichtig ist endlich die Verpflichtung der Arbeitsunternehmer, nirgend durch Abgraben etc. künstliche Sümpfe entstehen zu lassen und jedes umgelegte Terrain wieder ordnungsmässig zu nivelliren.

932. 24. S. Moos, H. Pollnow, D. Schwabach: **Die Gehörsstörungen des Locomotivpersonals und deren Einfluss auf die Betriebssicherheit der Eisenbahnen.** (Wiesbaden, Bergmann.) Bei Locomotivführern und Heizern findet, sei es nach längerer oder kürzerer Dienstzeit, eine mit bedeutender Verminderung der Hörschärfe einhergehende Erkrankung des Gehörorganes statt, meistens beiderseitig. Es leuchtet bei Betrachtung der zur Zeit bestehenden Signalordnungen von selbst ein, dass ein solches Gebrechen, welches sich unmerklich anfindet, für die Sicherheit des Eisenbahndienstes fatalere Folgen haben kann, als selbst die so gefürchtete, aber bei der Indienststellung relativ leicht zu constatirende Farbenblindheit. Hier geht die Ansicht der oben genannten Autoren auseinander: Pollnow hält die Betriebssicherheit so lange für ungefährdet, als Locomotivführer resp. Heizer noch einer Unterhaltung in gewöhnlich lauter Sprechweise zu folgen im Stande sind. — Das Procentverhältniss des Vorkommens der in Rede stehenden Harthörigkeit ist noch nicht ausgemacht; wahrscheinlich ist es

höher bei denjenigen Beamten, welche auf Gebirgsbahnen fahren. Moos hält nicht nur bei der Indienststellung, sondern alle zwei Jahre und speciell auch wenn ein bereits mehrere Jahre im Dienst stehender Heizer Locomotivführer wird, eine fachwissenschaftliche Untersuchung der Hörfähigkeit dieser Beamten für geboten. Was die Krankheitsform betrifft; so handelt es sich um sklerosirende Mittelohrkatarrhe, häufig auch mit chronischen Katarrhen der Luftwege verbunden. — Nach bisher an einzelnen Bahnen vorgenommenen vorläufigen Ermittelungen ist in den ersten Jahren der Procentsatz noch günstig: zwischen 8—9 pCt. Nach dem 5. Dienstjahr soll sich das Verhältniss indess schon auf 20—21 pCt., nach 25jähriger Dienstzeit auf ca. 80 pCt. stellen, so dass also dann kaum noch 20 vom Hundert der genannten Beamten normal hören.

933. 25. Larger: **De la ténosité crépitante (Aï douloureux) au point de vue professionel.** (Revue d'hyg. et de police sanitaire IV. Année, pag. 234.) Larger bespricht das „Aï douloureux", wie die populäre französische Bezeichnung für die crepitirende Sehnenscheidenentzündung lautet. Dieselbe muss man nach ihm als eine Gewerbekrankheit im eigentlichsten Sinne ansprechen. Der Sitz des Uebels ist nicht, wie meistens geglaubt wird, das Handgelenk oder die unmittelbar oberhalb gelegenen Partien, sondern der Vorderarm da wo der M. abductor longus und der M. extensor pollicis brevis sich kreuzen. In Frankreich sind es neben den Wäscherinnen, welche in Folge der Ueberanstrengung dieser Partien beim Auswringen der Wäsche befallen werden, besonders die Tischler (wegen der Hobelanstrengung) und Garbenbinder, welche das Aï douloureux acquiriren. Unter den Ausladern, Trägern etc. kommen indess ebenfalls viele Fälle vor, und endlich sind es die Winzer, die ein umfangreiches Beobachtungsmaterial darbieten. Nur wenn Ruhestellung des Gliedes auf eine gewisse Zeit absolut beim Patienten nicht durchgesetzt werden kann, bildet sich chronische (oft sehr schmerzhafte) Synovitis aus; im Gegenfalle genügen zur Beseitigung die einfachsten Mittel.

934. 26. Schoull: **Des moyens propres à empêcher les accidents d'intoxication chez les ouvriers sécréteurs.** (Ebenda, S. 693.) Die „Sécretage" beim Hutmachergeschäft besteht in dem Auftragen einer Solut. hydrarg. nitr. oxydulati auf die Felle, welche ihre Haare zum Filz hergeben sollen, mittelst Bürsten. Die betreffenden Arbeiter scheinen sowohl durch die Respirations- und Verdauungswege, wie durch die Haut vielfach das Quecksilber aufzunehmen und leiden an Mercurialsymptomen, speciell an intensivem Tremor mercurialis. Ausgezeichnete Ventilation dürfte wohl etwas die Uebelstände mildern,

von anderer Seite ist vorgeschlagen, als Präparat das Hydrarg. sulf. acid. oder ein complicirtes Enthaarungsverfahren mittelst Salpetersäure anzuwenden. Sollten diese Ersatzmittel für das oben genannte Präparat zu kostspielig sein, so räth Sch. reichlichen Gebrauch von Schwefelblumen als Antidot.

935. 27. Wallenberg: **Chronische Bleivergiftung bei Bernsteinarbeitern.** Centralbl. f. öffentl. Gesundheitspfl., 1882, 10. Heft.) Vor seiner weiteren feineren Bearbeitung muss der Bernstein, wie er aus der See gefischt wird, von den oberflächlichen, verwitterten, ca. 1 Ctm. dicken unbrauchbaren Schichten befreit werden. Zur Unterlage hierbei dient, damit die Messer weniger schnell stumpf und schartig werden, ein ca. $1^1/_2$ Kilo schwerer Bleiklotz, der von einem fleissigen Arbeiter 4mal im Jahre durch einen neuen ersetzt werden muss. Die staubförmigen Bleipartikel mischen sich mit den Bernsteinabfällen. Unter 16 dieser Bleiabstäubung längere Zeit ausgesetzt gewesenen Arbeitern beobachtete W. 11mal deutlichen Bleirand, 5mal hartnäckige Obstipation, 4mal Arthralgie, 3mal die heftigsten Koliken. Auf sein Zureden wurde der Bleiklotz durch eine Holzunterlage ersetzt.

936. 28. Mauvans: **Ueber das Fieber der Getreidemesser.** (Semaine médicale, 1882.) Vollständig den Charakter eines Malariafiebers sollen die Anfälle tragen, von denen häufig in den Marseiller Docks die Arbeiter befallen werden, welche die Nächte über mit Nachmessen des Getreides beschäftigt sind. Sie führen selbst die Erkrankung auf den Getreidestaub zurück nnd wissen bestimmte Getreidesorten, die besonders bedenklich erscheinen, schon vorher zu bezeichnen.

937. 29. Smith: **Poisoning by chromate of lead.** (Brit. med. Journ., 7. Jan. 1882.) In einer grossen Bauwollenspinnerei, welche in Massen einen Orangefarbstoff consumirte, der mit Chromblei hergestellt worden war, brach eine Krankheitsendemie unter den Arbeitern aus. Neben sonstigen charakteristischen Symptomen der Bleiintoxication trat eine, wenn auch flüchtige, so doch sehr ausgeprägte pseudoicterische Färbung der Augenbindehaut, auch der Haut auf. Jedoch enthielt der Urin keine Zellenfarbstoffe, sondern — ebenso wie auch die Fäces — Chrom. Das einfache prophylactische Mittel fand sich in der Einführung von Respiratoren.

938. 30. P. Güterbock: **Die öffentliche Reconvalescentenpflege.** (Leipzig, 1882. F. C. W. Vogel.) Verf. stellte sich die Aufgabe, eine möglichst vollständige Darlegung der für das Gebiet der öffentlichen Reconvalescentenpflege wichtigen Thatsachen zu geben und hat

dieselbe durch eine umfangreiche Benutzung der zum grösseren Theil sehr zerstreuten Literatur sowie dadurch, dass er sich auf seiner Reise in England eigene Anschauungen des Gegenstandes erwarb, gelöst. — Das in Betracht kommende Material ist, besonders soweit es dem Auslande angehört, weit reichhaltiger, als wir es bei den geringen Anfängen, die bei uns mit der Reconvalescentenpflege gemacht sind, zu vermuthen pflegen. Vor Allem bedarf (worauf die Gliederung des allgemeinen Theiles der Monographie beruht) die geschlossene Reconvalescentenpflege — sei es in besonders ihr gewidmeten Anstalten, sei es in Abtheilungen öffentlicher grösserer Krankenhäuser — und die offene Reconvalescentenpflege einer gesonderten Betrachtung. Letztere kann durch wohlorganisirte Hospitalpolikliniken die überfüllten Säle der Spitäler entlasten, sie kann durch Gewährung von diätetischen und Heilmitteln den Geschwächten vor Rückfällen oder neuen schädlichen Einwirkungen schützen, sie kann darauf abzielen, die verloren gegangene Arbeitsfähigkeit wieder herzustellen. — Die Vergleichung zwischen den Mitteln und Wegen, welche die verschiedenen Culturstaaten je nach der Eigenart ihrer socialen und communalen Entwickelung zur Erreichung jener Zwecke gewählt haben, ist sehr lehrreich. — Für Deutschland kommen als besondere Reconvalescentenhospitäler die bezügliche Anstalt in München (eine Zweigstiftung des Johannesvereins), einige nicht sehr umfangreiche Häuser in Wien (in Hütteldorf und Breitenfurt), ebendaselbst das sogenannte „Wohlthätigkeitshaus“ (Baden bei Wien) für skrophulöse Kinder und die Curspitäler einer grossen Reihe unserer Badeorte in Betracht. Speciell werden von den letzteren Teplitz, Wiesbaden, Warmbrunn Seitens erkrankter Militärpersonen mit einer gewissen Regelmässigkeit benutzt. Von den Heilanstalten für skrophulöse Kinder zeichnen sich mehrere, wie die in Rothenfelde, Frankenhausen dadurch aus, dass sie höheren hygienischen Anforderungen genügen. Während die mit dem Reconvalescentenwesen in naher Beziehung stehenden Feriencolonien neuerdings einen gewissen Aufschwung zu nehmen versprechen, bestehen Hülfsvereine für Genesende, Stiftungen und Sammlungen, welche ausschliesslich der Unterstützung von Reconvalescenten gewidmet sind, nur in beschränkter Weise und mit sehr bescheidenen Hülfsmitteln, so einige Vereine für entlassene Geisteskranke, Wöchnerinnenvereine. Hinsichtlich der von grossen Hospitälern zuweilen den Reconvalescenten gewidmeten Räumlichkeiten tritt in Deutschland verhältnissmässig oft der Fall ein, dass dieselben wieder für andere Hospitalzwecke in Anspruch genommen werden müssen. — Dass die Leistungen wie England sie bietet, diesen kümmerlichen Anfängen gegenüber eine hohe Blüthe der Fürsorge für die Genesenden repră-

sentirten, dürfte im Allgemeinen bekannt sein; der Specialisirung dieses Abschnittes ist ganz besondere Sorgfalt gewidmet. — In seinen „Schlussfolgerungen" sieht G. den Anfang zu einer Hebung dieses Zweiges der öffentlichen Gesundheitspflege in einer grösseren und geregelteren Ausnutzung der Curspitäler, Seehospitze etc., vertheidigt aber zugleich die Ansicht, dass schon financielle Gründe — speciell auch die Communalverbände in Deutschland — darauf hinführen werden, gesonderte Reconvalescentenhäuser zu errichten. Demnächst komme es dann hauptsächlich darauf an, regelmässige Beziehungen zwischen den Krankenvereinen und den sanitären Behörden herzustellen.

939. 31. Ein Gesetzentwurf über die **Leichenverbrennung in Frankreich** lautet (Revue d'hyg. et de pol. san. IV. Année, pag. 1085): Jeder Bürger kann durch sein Testament bestimmen, dass sein Leichnam verbrannt, statt in der bisherigen Weise beerdigt werde. Bestimmt das Testament hierüber Nichts, so haben die Angehörigen das Recht, die Verbrennung der Leiche vornehmen zu lassen. — Bei irgend welchem Einspruch gegen die Verbrennung bestimmt der Friedensrichter innerhalb 24 Stunden, ob die Leiche verbrannt oder ob sie provisorisch, bis zur definitiven Entscheidung, beerdigt werde. — Bei Verdacht eines Verbrechens oder auf Anordnung der Behörde muss eine Leichenöffnung der Verbrennung vorhergehen, und wird diese verweigert, so muss die Leiche beerdigt werden. — Eine Polizeiverordnung regelt die Leichenschau, die der Verbrennung vorherzugehen hat. — Alle entgegenstehenden früheren Verordnungen sind aufgehoben.

940. 32. Gosse: **Du choix d'un terrain pour un cimétière.** (Revue d'hygiène et de police sanitaire, IV. Année, pag. 790.) Es sollten nach Gosse's Ausführungen, die besonders auf seinen in Genf seit längerer Zeit gemachten Erfahrungen fussen, zu Kirchhofsterrains kalkige Bodenarten oder auch Kiesellager gewählt werden, welche an sanften Bodenabhängen liegen. Thonhaltige Bodenarten, selbst wenn sie noch eine gewisse Permeabilität durch die Zumischung von Sandschichten und Kieseleinlagerungen besitzen, sollten nur im Nothfalle gewählt werden. Ganz unzulässig aber scheint die Benutzung compacter Lehm- und Thonlager zu Begräbnissplätzen. Auch in Ländern, wo man an den Leichenverbrennungen Anstoss nimmt, sollten die Gesundheitsgesetze eine Feuervernichtung aufgegrabener Leichenreste (Knochen mit Mark, Schädel mit Hirnresten) und Sargtheile, die soviel zersetzte organische Materie enthalten, obligatorisch machen.

Neue Literatur zur öffentlichen Gesundheitspflege.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Archiv** für öffentliche Gesundheitspflege in Elsass-Lothringen. Herausgegeben vom ärztlich-hygienischen Verein, red. vom Min.-R. Dr. Herm. Wasserfuhr. 7. Bd. Strassburg. Schmidt. 8. VII u. 174 S. 6 Mk.
2. **Beetz, Felix,** Die Gesundheitsverhältnisse der königlich bayerischen Haupt- und Residenzstadt München. Ein hygienischer Führer für Einheimische und Fremde. München. Rieger. IV u. 115 S. mit 15 eingedr. Holzschn., 5 Plänen und 2 Tafeln. 3 Mk.
3. **Bekestoff, A.,** Die Ernährung der Menschen in der Gegenwart und in der Zukunft. Aus dem Russischen übersetzt von Ludwig Bauer. Rudolstadt. Hartung u. Sohn. 8. IV u. 71 S. 1 Mk.
4. **Bell, James,** Die Analyse und Verfälschung der Nahrungsmittel. Uebersetzt von C. Mirus. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Eugen Sell. 1. Bd.: Thee, Kaffee, Cacao, Zucker u. s. w. Berlin. Springer. 8. V u. 128 S. mit 27 eingedruckt. Holzschn. 2 Mk. 50 Pf.
5. **Berlin, R.,** und **Rembold,** Untersuchungen über den Einfluss des Schreibens auf Auge und Körperhaltung des Schulkindes. Stuttgart. W. Kohlhammer. Lex.-8. 57 S. mit 2 Tafeln.
6. **Bock, Karl Ernst,** Das Buch vom gesunden und kranken Menschen. 13. verb. Aufl. Herausg. von Max Julius Zimmermann. (In ca. 16 Heften.) 1. Heft. Leipzig. Keil. 8. 1. Bd. S. 1—96 mit 150 eingedruckten Holzschnitten u. 1 Tafel. 75 Pf.
7. **Canalisation,** die, und die Rieselfelder, oder die Schraube ohne Ende. Berlin. Pohl. 8. 19 S. 50 Pf.
8. **Demuth,** Wie nährt man sich gut und billig? Frankenthal. Buchdruckerei von Louis Göhring u. Co. 8. V u. 183 S.
9. **Eulenberg, Herm.,** Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens. Im Verein mit Fachmännern bearbeitet und herausgegeben. 2. Bd. 2 Abtheilungen. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. V u. 1172 S. 26 M.
10. **Fleck, H.,** 10. und 11. Jahresbericht der königl. chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden. Dresden. R. v. Zahn. gr. 8. 90 S. mit 2 Curventafeln.
11. **Fodor, Joseph,** Hygienische Untersuchungen über Luft, Boden und Wasser, insbesondere auf ihre Beziehungen zu den epidemischen Krankheiten. Aus dem Ungarischen. 2. Abth.: Boden und Wasser. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. VIII u. 378 S. mit Tafeln u. Abbildungen. 11 Mk.
12. **Fuhrmann,** Die Rieselfelder im Norden von Berlin. Berlin. Polytechn. Buchh. 8. 69 S. mit 2 Taf. 2 Mk. 50 Pf.
13. **Gesundheits-Kalender,** deutscher, für das Jahr 1883. Herausg. von W. Bernhardi. Berlin. Volksbuchhdl. 8. XX u. 110 S. 1 Mk.
14. **Handbuch der Hygiene,** herausg. von M. v. Pettenkofer und H. v. Ziemssen. Leipzig. F. C. W. Vogel.
    1. Theil: Individuelle Hygiene. 1. Abth.: Einleitung, von M. v. Pettenkofer. Ernährung und Nahrungsmittel, von J. Forster. Verfälschung der Nahrungs- und Genussmittel, von A. Hilger. VIII u. 308 S. (6 Mk.) — 2. Theil: Sociale Hygiene. 4. Abth.: Die Gasinhalationskrankheiten und die gewerblichen Vergiftungen, von L. Hirt. Die Staubinhalationskrankheiten, von G. Merkel. VIII u. 224 S. (4 Mk. 50 Pf.) — 3. Theil: Allgemeiner Theil. Oeffentliche Gesundheitspflege, von A. Geigel. V u. 256 S. (5 Mk.)
15. **Hupers, Th.,** Die Pflege des gesunden und kranken Menschen, nebst einer Anleitung zur ersten Hülfsleistung bei plötzlichen Erkrankungen und Unglücksfällen. Mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse und Verhältnisse der Landbewohner bearbeitet. Bonn. Strauss. 8. XVIII u. 476 S. 6 Mk.

16. **Jahresbericht**; 1. und 2., der Untersuchungsstation des hygienischen Instituts der königlichen Ludwig-Maximilians-Universität München für die Jahre 1880 und 1881. Herausg. v. Assist. Dr. E. Egger. München. Rieger. 8. V u. 128 S. 3 Mk.

17. **Janovsky, Popper, Pele**, Bericht über die Thätigkeit des Prager städtischen Gesundheitsrathes im Jahre 1881. Prag. Buchdruckerei „Politik". Selbstverlag. 8. 42 S.

18. **Karlsruhe**, die grossherzoglich badische Haupt- und Residenzstadt, in ihren Maassregeln für Gesundheitspflege und Rettungswesen. Karlsruhe. Macklot. Lex.-8. IX u. 429 S. mit Tafeln. 15 Mk.

19. **König, J.**, Bestand und Einrichtungen der Untersuchungsämter für Nahrungs- und Genussmittel in Deutschland und ausserdeutschen Staaten. Nebst Vorschlägen zur einheitlichen Organisation. Berlin. Julius Springer. 8. VIII u. 163 S. 3 Mk.

20. **König, J.**, Chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. 2. Aufl. Berlin. Julius Springer. 8. XVIII u. 351 S.

21. **Kuntze, Otto**, Motivirter Entwurf eines deutschen Gesundheits-Baugesetzes. Als Petition an den Bundesrath und Reichstag. Leipzig. Paul Frohburg. gr. 8. 166 S.

22. **Mittheilungen** aus dem Verein für öffentliche Gesundheitspflege der Stadt Nürnberg. 5. Heft. Nürnberg. v. Ebner. 8. 119 S. mit 13 Taf. 2 Mk. 50 Pf.

23. **Niemeyer, Paul**, Aerztliche Sprechstunden. Gesundheitslehre für Jedermann. 50. Heft. 10. Bd. Jena. Costenoble. 8. VIII S. u. S. 257—315. 50 Pf.

24. **Pettenkofer, Max v.**, Das hygienische Institut der königlich bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. V u. 26 S. mit 3 Tafeln. 3 Mk.

25. **Popper, M.**, Lehrbuch der Arbeiterkrankheiten und Gewerbehygiene. Stuttgart. Enke. 8. IV u. 396 S. 8 Mk.

26. **Rabe, Otto**, Fleischkost und Pflanzenkost in ihrem Einfluss auf Gesundheit und Cultur. Berlin. Bohne. 8. 15 S. 50 Pf.

27. **Renk, Friedrich**, Die Canalgase, deren hygienische Bedeutung und technische Behandlung. München. Rieger. 8. 120 S. mit 3 Taf. 3 Mk.

28. **Ruetz, Otto**, Wie lassen sich Verfälschungen der Nahrungs- und Genussmittel und Consumartikel leicht und sicher nachweisen? Neuwied. Heuser. 8. VI u. 125 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. 3 Mk.

29. **Scheube, Bodo**, Bemerkungen über die Nahrung der Japaner; ein Beitrag zur vergleichenden Physiologie der Nahrungsmittel. Die Länge des Darms bei Japanern. Yokohama. Buchdruckerei des „Echo du Japon". 4. 13 S.

30. **Schwartz**, Die Gesundheitsverhältnisse und das Medicinalwesen des Regierungsbezirks Trier, unter besonderer Berücksichtigung des Jahres 1880. Trier. Fr. Lintz. 8. 171 S. mit Tabellen. 2 Mk. 40 Pf.

31. **Skalweit**, Bericht über die 5jährige Thätigkeit des hannoverschen Lebensmittel-Untersuchungsamts. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 15 S. 50 Pf.

32. **Stein, Lorenz v.**, Das Gesundheitswesen. Erstes Hauptgebiet, zweiter Theil der inneren Verwaltungslehre. 2. Aufl. Gänzlich neu bearbeitet und bis auf die neueste Zeit verfolgt. Anhang: Das kaiserlich deutsche Gesundheitsamt. Stuttgart. Cotta's Verlag.

33. **Teselowski, F.**, Schulhygiene. Verhandlungen des medicinisch-pädagogischen Vereins. Berlin. Staude. 8. VI u. 111 S. 2 Mk.

34. **Vejdovsky, Franz**, Thierische Organismen der Brunnenwässer von Prag. Prag. Rziwnatz. 4. 70 S. mit 8 Tafeln. 26 Mk.

35. **Verhandlungen und Mittheilungen** des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Magdeburg. 10. Heft: Jahr 1881. Nebst General-Register über Heft 1—10. Red. Oberstabsarzt a. D. Dr. Rosenthal. Magdeburg. Faber. 8. XVIII u. 150 S. 2 Mk. 50 Pf.

36. **Vötsch**, Fussleiden und rationelle Fussbekleidung. Stuttgart. Metzler. 8. XIV u. 77 S. mit 7 Tafeln. 2 Mk.

37. **Wasserfuhr**, Der Gesundheitszustand in Elsass-Lothringen während des Jahres 1881. Strassburg. Schmidt. 8. VII u. 146 S. 3 Mk.

38. **Wilson, William S.**, The Ocean as a health resort. A practical handbook of the sea for the use of tourists and health seekers 2 Edition. London 1881 J. and A. Churchill. 8. XVI and 351 pp with a chart.

Staatsarzneikunde und gerichtliche Medicin.

Referenten: Dr. **Kutzsch** und Director Dr. **W. Sander** in Dalldorf, Irrenanstalt der Stadt Berlin.

Grössere Werke sind im Berichtsjahre nicht erschienen kleineren Arbeiten heben wir hervor:

941. 1. Wiener: **Methodik, Diagnostik und Technik bei ge ärztlichen Obductionen menschlicher Leichen, unter gleichmässiger Berü tigung des preussischen Regulativs und der bayerischen Instruction.** (Stu Enke. 223 S.) Das Buch zeichnet sich durch Handlichkei Uebersichtlichkeit aus. In einem besonderen Abschnitt giet V knapper Form die wichtigsten Befunde bei den am meisten gerichtlichen Section kommenden Todesarten. Beigegeben ist Schema für die Obduction von Neugeborenen und von Vergif

942. 2. Lesser: **Ueber eine seltene Art der Strangulations deren Entstehung während des Lebens zu diagnosticiren** (Vierteljahrsscl gerichtl. Med., S. 258) erweitert seine im vorigen Jahre an d Stelle besprochene Arbeit über die Strangulationsmarke durch fol den Fall: Ein 23jähriger, epileptischer, todt aufgefundener M zeigte am Halse eine Druckmarke, deren Richtung und Beschaffe ganz der bei Erhängten beobachteten entsprach, nur war hier Marke nicht hyperämisch, sondern anämisch, während die angrenz den Partien Hämorrhagien zeigten; ähnliche anämische Streifen fan sich auch auf der Brust, diese sowohl wie die Marke rührten von dem straff angezogenen Hemde. Da, wo dieses auf die H drückte, konnten die durch den tödtlichen epileptischen Anfall übrigen Körper erzeugten Extravasationen nicht zu Stande komm

die hierdurch bewirkte Marke konnte im Verein mit den zufällig vor dem Tode acquirirten Hautverletzungen im Gesichte wohl den Verdacht eines gewaltsamen Todes erwecken.

943. 3. H. Hessler: **Ueber den Tod durch acute Phosphorvergiftung vom gerichtsärztlichen Standpunkte** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin, 1881, S. 249; 1882, S. 10), erörtert nach dem Casper'schen Schema für Untersuchungen bei fraglicher Vergiftung: 1) die Krankheitserscheinungen; 2) den Sectionsbefund; 3) die Ergebnisse der chemischen Analyse des Leicheninhalts, und 4) die Combination der die Krankheit und den Tod begleitenden Umstände, und kommt zu folgenden Resultaten: Der Eintritt der ersten Vergiftungserscheinungen hänge nicht nur von der Form und der Menge des eingeführten Phosphors ab, sondern auch von der individuellen Widerstandsfähigkeit und von dem zufälligen Inhalt des Magens zur Zeit der Einführung. Diese Erscheinungen seien vornehmlich Uebelkeit, Erbrechen, Icterus, Vergrösserung der Leber, manchmal auch der Milz, Kopfschmerz, grosse Prostration. Der Icterus trete am häufigsten im Verlauf des dritten Tages der Krankheit ein und sei ein constantes Zeichen. In keinem Falle fehle die Virchow'sche Gastradenitis. Ein durchgreifender Unterschied zwischen der acuten Phosphorvergiftung und der acuten Leberatrophie bestehe weder im Beginn, noch im Verlauf der Krankheit, weder durch den Befund in der Leber, noch durch die Resultate der Urinuntersuchung; es sei zwar das Vorhandensein reichlicher Fleischmilchsäure bei Fehlen von Leucin und Tyrosin als charakteristisch für Phosphorvorgiftung angesehen worden, doch ohne Berechtigung. Charakteristisch sei jedoch nach statistischen Zusammenstellungen die Prävalenz der Unterextremitätenmusculatur in der fettigen Degeneration des Muskelapparats, an der auch das Herz theilnehme. Die Dünnflüssigkeit und schwarzrothe Farbe des Blutes, sowie Ecchymosen in den einzelnen Organen seien directe Folgen der durch das Gift bedingten Herz-, Leber- und Nierenaffectionen. Die chemische Untersuchung von vergifteteten und eine Zeit lang begrabenen Thieren habe ergeben, dass die Oxydation des Phosphors nicht so sehr von der Länge der Zeit, als vielmehr von dem Luft- und Sauerstoffgehalt des Bodens abhänge.

944. 4. Ed. Zillner: **Beitrag zur Lehre von der Verbrennung.** Nach Befunden von Leichen beim Ringtheaterbrand Verunglückter. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., S. 65 u. S. 237.) Eine stets vorhandene Erscheinung war die Kauerstellung sämmtlicher Leichen, die Verf. durch die Wärmestarre, die Austrocknung der Muskeln in der Hitze erklärt. Die Körperhöhlen, namentlich die Bauchhöhle, waren oft

geborsten; das Blut zeigte alle Grade der Consistenz, spektroskopisch in allen Fällen den Befund von Kohlenoxydhaemoglobin. Das Herz stand in völliger Diastole, mit Ausnahme eines Mannes, der nach den übrigen Körperbefunden jedenfalls in Folge eines Sturzes gestorben und dann verbrannt war; hier zeigte sich das Herz contrahirt. — Die Zähne waren gelockert, bröckelig, gebräunt, ihr Emaille bei höheren Graden der Verbrennung vom Zahnbein abhebbar; die Augen in allen Theilen geschrumpft, ihre Linse getrübt. Das Muskelfleisch hatte bei intacter Haut ein gekochtes Aussehen, bei verbrannter Haut das des Rauchfleisches. In den ersten Wegen fanden sich Fremdkörper, die jedenfalls durch Brechbewegung in agone heraufbefördert worden waren. Die Harnblase wurde oft gefüllt gefunden; in leeren Blasen sass ein gelatinöser Kern, der sich chemisch als Leim darstellte und nach Ansicht Z.'s während des Verbrennens gebildet und nach dem „Locus minoris resistentiae" gepresst wurde. Der Uterus wurde in Folge seiner Derbheit und geschützten Lage selbst bei hochgradiger Verbrennung gut erhalten gefunden.

945. 5. L. Dieterich: **Zur Frage der Reform des Hebammenwesens** (Vierteljahrsschr., S. 91) motivirt in einer eingehenden Beleuchtung der jedem Arzte wohl bekannten Uebelstände des jetzigen Hebammenwesens seine Forderungen: Freie Concurrenz um Bezirkshebammenstellen, Errichtung grosser Provinzial-Hebammenlehranstalten, Lehrcursus von 9 Monaten, jährliche Gratificationen als Belohnung für besonders strebsame Hebammen, unentgeltliche Gewährung des erforderlichen Instrumentariums und des Desinfectionsmaterials, strenge Aufsicht des Kreisphysikus über die Bezirkshebammen und die frei Prakticirenden, Verpflichtung sämmtlicher Hebammen zur Anzeige jeder ernsteren Wochenbettserkrankung und periodische Fortbildungscurse für die Bezirkshebammen.

946. 6. Die Frage der Ehescheidung bei Geisteskrankheit ist der Gegenstand mehrerer Arbeiten französischer Autoren. Direct behandeln sie zwei Vorträge von Luys: **La folie doit-elle être considérée comme une cause de divorce?** (L'Encéphale, pag. 214), und: **Folie et divorce** (ibid., p. 439). Luys spricht sich entschieden für die Trennung der Ehe eines unheilbar Geisteskranken aus, und zwar solle bei Männern nach 4jährigem, bei Frauen nach 5jährigem Bestehen der Geisteskrankheit, nach welchem Zeitraum der Arzt die Frage der Heilbarkeit beantworten könne, eine Commission von 3 Mitgliedern nach allmonatlicher Untersuchung des Fortganges der Krankheit die Unheilbarkeit aussprechen. Er betont mit Recht, dass die unheilbare Geisteskrankheit nicht der unheilbaren körperlichen Krank-

heit gleichzusetzen, der Geisteskranke seiner Familie, seinen früheren Ideen und Neigungen entfremdet sei. Im zweiten Aufsatz wendet er sich gegen einen Einwand Blanche's, dass Fälle späterer Heilung von langjähriger Geisteskrankheit nicht so selten vorkämen; er bezeichnet diese „Heilungen" als zum einen Theil nicht sicher verbürgt, zum anderen nicht vollkommen. Die Psyche dieser Kranken habe stets eine derartige Schädigung erfahren, dass ein weiteres, eheliches Zusammenleben unstatthaft sei.

947. 7. Eng verknüpft mit dieser Frage ist eine Arbeit M. Rousseau's: **Des Guérisons tardives chez les aliénés** (ibid. p. 416), der die in 3 französischen Departements vorgekommenen Heilungen nach 1—24jähriger Anstaltsbehandlung zusammenstellt und aus dieser Statistik die Schlüsse zieht, dass die Ziffer der Heilung mit der wachsenden Zahl der Behandlungsjahre rapide abnimmt, weitaus die meisten Kranken nach 7 Jahren in Blödsinn verfallen und eine Heilung nach dieser Zeit extrem selten sei (beispielsweise für das Asyl Auxerres von 3907 Kranken innerhalb 63 Jahren nur zwei Heilungen sicher constatirt), dass aber eine nicht unbeträchtliche Zahl von Geisteskranken beim Eintritt in den terminalen Schwachsinn zu deliriren aufhörten und so die Ziffer der „späten Heilung" unrichtiger Weise erhöhten.

Hierher gehört auch ein Vortrag von Falk: Heilung langjähriger Geisteskrankheit (Sitz. d. Vereins für Psych.), in dem F. von der durch ihn sicher constatirten Heilung einer chronischen Verrücktheit nach 22jährigem Bestehen (17jähriger Anstaltsbehandlung) berichtet. Die Krankheit entstand im Anschluss an ein Puerperium und die Genesung fiel mit dem Climacterium zusammen.

948. 8. F. Jolly: **Ueber den Einfluss der Aphasie auf die Fähigkeit zur Testamentserrichtung.** (Archiv f. Psych., S. 325.) Die Grenzen der Testirfähigkeit Aphasischer sind durch die Gesetzgebung in den verschiedenen Ländern verschieden weit gesteckt, in Frankreich und Preussen stehen „tauben oder stummen Personen, welche sich schriftlich oder mündlich ausdrücken können" die Gesetze bei Errichtung ihres letzten Willens nicht entgegen, in Baiern auch schreibunfähigen Aphatikern, deren Wille durch Ausfragen zu erkennen ist und deren Handzeichen beglaubigt wird. Die Bestimmungen im Königreich Sachsen sind annähernd die gleichen. Jolly ist der Meinung, dass Aphatiker, die weder durch Wort, noch durch Schrift sich ausdrücken können, aber bei genügender Intelligenz sich anderweitig verständlich zu machen im Stande sind, zur Testamentserrichtung zuzulassen seien, doch müsste die Form des Testamentes jeden Zweifel

über die Willensmeinung und die geistige Dispositionsfähigkeit ausschliessen. In zweifelhaften Fällen seien Sachverständige (Aerzte) hinzuzuziehen, zumal da gerade bei diesen Leiden die Intelligenz von Laien bedeutend unterschätzt zu werden pflegt; namentlich scheine bei Aphatikern mit motorischen Störungen die Intelligenz den Laien stets weit mehr geschädigt als bei amnestisch Aphasischen, die noch über einen bestimmten Wortschatz gebieten.

949. 9. Crothers: **Inebriate criminals.** (Alien. and Neurolg., pag. 66.) Die Arbeit ist im Wesentlichen ein Zusatz zu der im vorigen Jahre hier referirten. Auch bei den Verbrechern trennt er die von Hause aus moralisch Defecten von den später trunksüchtig und verbrecherisch Gewordenen. Als wichtigste Punkte der Behandlung dieser bezeichnet er strenge Disciplin und dauernde Beschäftigung, womöglich in eigenen Asylen.

950. 10. Schwekendiek: **Untersuchungen an 10 Gehirnen von Verbrechern und Selbstmördern** (Würzburg, Stahel) und Ferrier: **The brain of a criminal.** (Brain, pag. 62). In der Arbeit S.'s ist auffällig, dass der Leser im Unklaren darüber bleibt, ob das betreffende Gehirn einem Selbstmörder oder einem Verbrecher gehört hat. Ferner sind keine Krankengeschichten beigegeben. Im Wesentlichen stimmt Verf. mit den Resultaten Flesch's überein, namentlich darin, dass jedes seiner Gehirne Entwickelungsunregelmässigkeiten aufweist. Die von Ferrier gewählte Ueberschrift lässt die Beschreibung eines charakteristisch veränderten Gehirns erwarten, doch handelt es sich um das durch eine Apoplexie destruirte Gehirn einer Frau, die in der hieraus entstandenen Psychose zwei ihrer Kinder ermordete. Der Erweichungsherd nahm das ganz linke Stirnhirn bis zur Centralwindung ein.

951. 11. Unter dem Titel: **Les incendiaires** stellt A. Giraud eine Anzahl von Fällen von Brandstiftern zusammen, die theils bestraft, theils als unzurechnungsfähig befunden wurden. Der Gerichtshof hatte sich in allen Fällen dem Urtheile der Sachverständigen angeschlossen. Abgesehen von den Brandstiftern, deren Gemüthszustand die Bestrafung rechtfertigte, boten die Meisten die Zeichen von Demenz oder Imbecillität. Giraud präcisirt seine Ansicht dahin, dass die „folie incendiaire" oder „pyromanie" eine Form des impulsiven Irreseins darstelle, dass Brandstiftung überhaupt bei den verschiedensten Formen von Geisteskrankheit z. B. hallucinatorischer Verrücktheit, seniler Demenz, Idiotie etc. vorkomme. Sinnestäuschungen spielen dabei eine wichtige Rolle. Ein Beispiel für diese impulsive

Form bildet der Fall eines 16jährigen Mädchens, das in wenigen Tagen 6 Mal Feuer anlegte. Sie stammte aus psychopathischer Familie und litt an Neuralgien und Anämie. Sie war sich des Unrechts ihrer That bewusst, hatte aber dem Trieb dazu nicht widerstehen können. Besser illustrirt dies noch der Fall G.: Ein von Hause aus imbeciller Mensch hatte unter dem Einfluss unwiderstehlicher Vorstellungen nicht weniger als 16 Mal Feuer angelegt, ohne Ueberlegung, ohne jedes egoistische Interesse, ohne irgend einen plausiblen Grund, trotzdem er wusste, dass die geängstigte Einwohnerschaft Wache hielt, und dass er der Bestrafung sicher war. Auf Fragen hatte er stets dieselbe Antwort: „Ich weiss nicht, weshalb ich das gethan habe, es ist mir immer so der Gedanke gekommen, ich musste es thun!“ In einem 4. Fall hatte ein Altersblödsinniger statt eines Herdfeuers sein Haus angezündet.

952. 12. Marandon de Montyel: **Folie simulée par une aliénée.** (L'Encephale, pag. 47.) Die Frau P. hatte ihren 4jährigen Sohn zu ertränken versucht. Im Gefängniss beklagt sie sich über Gedächtnissschwäche, behauptet von der incriminirten That keine Erinnerung zu haben, nimmt sich in ihrem Benehmen offenbar das Betragen einer anderen hysterischen Kranken zum Muster, ist zur Zeit der ärztlichen Visiten anders als zu anderen Zeiten, bald stumpf und blödsinnig, bald erregt und heiter, später äussert sie vage Sinnestäuschungen, genug, das incohärente, planlose, sich widersprechende Wesen der Frau liess die Simulation bald erkennen. — Die mässig intelligente, körperlich und geistig die Zeichen von Degeneration darbietende Kranke hatte in friedlicher Ehe, aber in sehr dürftigen Verhältnissen gelegt. Sie hatte schon früher an heftigen Kopfschmerzen besonders zur Zeit der Periode gelitten, die sie mehrmals in einen Zustand wirklicher Verwirrtheit versetzt hatten. Ihr Wesen hatte in den letzten Jahren sich deutlich verändert. Am Tage der That hatte sie solch einen Anfall heftiger Kopfschmerzen. Es war unzweifelhaft, dass sie das Verbrechen in einem Anfall von Verwirrtheit begangen hatte und nun aus Furcht vor Strafe simulirte. Sie wurde einer Anstalt übergeben, wo jedes Mal zur Zeit der Menstruation eine vorübergehende, intensive, melancholische Verstimmung beobachtet wurde. Als eines Tages ein hoher Gerichtsbeamter die Anstalt besuchte, gerieth die Patientin in grosse Furcht und begann sofort in der alten Weise zu simuliren bis sie durch das Gelächter ihrer Umgebung die Grundlosigkeit ihrer Furcht einsah und zu simuliren aufhörte.

953. 13. Kirchhoff: **Nachweisung der Simulation bei einem Strafgefangenen.** (Allgem. Zeitschr. f. Psych., Heft 6.) In diesem Falle war die Simulation von Seiten des zu 15 Jahren Zuchthaus verurtheilten Verbrechers mit grosser Ausdauer und nicht ungeschickt durchgeführt, er simulirte über ein Jahr lang Verrücktheit mit Vergiftungswahn und Sinnestäuschungen, später Blödsinn. Von den Sachverständigen erklärte ihn einer für geisteskrank, die übrigen für gesund und simulirend, auch der Gefängnissarzt begutachtete ihn als blödsinnig; er wurde der Irrenanstalt Schleswig übergeben und erst hier mit Sicherheit als Simulant entlarvt.

954. 14. A. Giraud theilt in den Annales médico-psycholog. unter: **Revue de médicine légale** 3 Fälle von Verbrechen mit, begangen unter dem Einflusse von Alkohol, in denen Verurtheilung zu schwerer Strafe erfolgte. Ein Sträfling von la Roquette hatte einen seiner Saalgenossen, der ihm besonders verhasst war, zu erschlagen versucht. Der Thäter, 21 Jahre alt, hatte im 12. Jahre einen schweren Typhus überstanden, nach dem völlige Charakterveränderung, Schwindelanfälle und grosse Reizbarkeit zurückblieb, die durch verhältnissmässig kleine Mengen Alkohol sich stets ausserordentlicu steigerte. Kurz vor der That hatte er ein Glas Absynth getrunken. Er wurde zu lebenslänglicher Zwangsarbeit verurtheilt. — Im zweiten Falle hatte ein Mann im Zustande des Rausches seine lüderliche und dem Trunke ergebene Frau aus dem Fenster gestürzt. Bei seiner Verurtheilung wurde nicht der pathologische Rauschzustand, sondern der lüderliche Lebenswandel der Frau als mildernder Umstand angenommeu. — Im dritten Fälle wurde ein betrunkener Mann, der gesticulirend und laute Drohungen ausstossend, längere Zeit in den Strassen herumgeirrt war und in der Zelle einen Mitarrestanten erschlug, ohne von diesem gereizt zu sein, zu 20jähriger Zwangsarbeit verurtheilt.

Ueber den Gegenstand der vorstehenden Arbeit, die ungerechte Verurtheilung geistig nicht normaler Menschen, sind, wie in jedem Jahre, auch dies Mal mehre Aufsätze veröffentlicht, so die von

955. 15. Kohn: **Wiederholte Verurtheilung eines Geisteskranken.** (Vierteljahrsschr., S. 73.) Ein epileptisch Blödsinniger wurde bereits im 12. Jahre zu 14 Tage Gefängniss wegen Diebstahls, im 20. Jahre wegen Beschimpfung und Misshandlung seiner Mutter zu 6 Monaten Gefängniss verurtheilt. Obgleich damals schon vom Gefängnissarzte für unzurechnungsfähig gehalten, wurde er schon $^3/_4$ Jahre nach der Entlassung wegen derselben Gewaltthätigkeit mit 9 Monaten Gefängniss bestraft. Nach Verbüssung der Strafe musste er auf Antrag der

Direction „seines Zustandes wegen" vom Gefängniss abgeholt werden. Am Tage seiner Ankunft beging er die gleichen Gewaltthaten gegen seine Mutter wie früher und wurde von derselben Behörde, trotz der Erklärung des Gefängnissarztes, ohne Befragung gerichtlicher Sachverständiger zu 4 Jahren Gefängniss verurtheilt; erst nach 2jähriger Detention wurde er einer Irrenanstalt übergeben.

956. 16. B. Ball: **L'empoisonneur Lamson** (L'Encephale, pag. 209) hält die Hinrichtung eines englischen Arztes L. wegen Giftmordes für ungerechtfertigt; er weist nach, dass L. dem Morphinismus in hohem Grade ergeben war und bereits früher durch excentrische Handlungen und durch eine sonderbare Vorliebe für Aconitin auffiel, von dem er unsinnige Dosen verschrieb. Durch eine hohe Gabe dieses Mittels hatte er absichtlich den Tod eines jungen Mannes herbeigeführt. Am Abend vor der That hatte sich L. schon „verrückt" benommen. Im Gefängniss, in dem er sein gewohntes Stimulans entbehrte, änderte L. völlig sein Wesen, war ruhig und geordnet und legte in einer Denkschrift, die er am Abend vor seiner Hinrichtung beendigt hatte, dar, dass er zur Zeit der That sich wie im Traume befunden hätte, sie begangen habe, ohne sich über das Warum und die Folgen Rechenschaft gegeben zu haben. Nach Ansicht B.'s gehörte Lamson in eine Irrenanstalt, die That habe er jedenfalls in einem unzurechnungsfähigen Zustande begangen.

957. 17. The journal of ment science pag. 128 berichtet unter: **insane criminals** von Verurtheilung **geisteskranker Verbrecher.** Ein offenbar paralytischer Mann mit sinnlosen Grössenideen ist wegen Benutzung der Eisenbahn ohne Billet mit 14 Tagen Haft bestraft worden, hat unmittelbar nach der Entlassung einen Selbstmordversuch gemacht, ein Antrag zur Ueberführung in eine Irrenanstalt wurde abgelehnt, weil der Kranke noch nicht „genügend krank" sei. Ferner wurde ein bereits früher geisteskrank gewesener und zur Zeit der That augenscheinlich unzurechnungsfähiger Mann wegen Ermordung seiner Tochter zu lebenslänglichem Gefängniss verurtheilt. Ein dritter, ein gewisser Stebbings wurde wegen Mordes zum Tode verurtheilt, doch wurde die Execution durch eine Eingabe von Aerzten noch im letzten Moment verhindert, die nachwiesen, dass St. seit längerer Zeit an impulsivem Irresein mit vorherrschendem Mordtriebe litt und einer Anstalt zu übergeben sei. Leider sind diese 3 Fälle sehr aphoristisch mitgetheilt.

958. 18. Hammond: **Reasoning mania, with special reference to the case of Charles J. Guiteau.** (Journ. of nerv. and ment. dis. pag. 1.)

Beard: **The case of Guiteau.** (A psychological Study. Ibid. pag. 90.) Pelman: **War Guiteau geisteskrank?** (Deutsche medic. Wochanschr., No. 57.) Der Fall G. ist in deutschen und ausländischen Zeitungen eingehend, aber durchaus nicht übereinstimmend besprochen worden. Nicht nur der Geisteszustand G.'s und der Grad seiner Zurechnungsfähigkeit, sondern auch die Höhe des Strafmaasses haben die verschiedenste Beurtheilung erfahren. Wir begnügen uns mit der Besprechung vorstehender Arbeiten. Hammond rubricirt die nach ihm zweifellose Geisteskrankheit G.'s unter dem klinischen Bilde der folie raisonnante mit moralischem Irresein, Beard, dem gleichfalls G. geisteskrank erscheint, nennt seine Psychose eine religiöse Monomanie, die seit seinem 18. Jahre bestanden habe. Beiden erscheint er kränker als Manche, die sich in Irrenanstalten befinden. Beard äussert sich dahin, dass keine Irrenanstalt die Aufnahme G.'s während der letzten 20 Jahre seines Lebens hätte verweigern können, und dass kein Zweifel über seine Unzurechnungsfähigkeit bestehen würde, wenn der Getödtete statt des Präsidenten ein einfacher Bürger gewesen wäre.

Trotzdem auch Hammond keinen Zweifel über die Unzurechnungsfähigkeit G.'s hat, ist er sonderbarer Weise mit dessen Hinrichtung völlig einverstanden.

Pelman macht auf die Aehnlichkeit des Falles mit dem des Attentäters Chorinsky aufmerksam. Er hält G. nicht für unbedingt geisteskrank, aber zu Geisteskrankheit stark disponirt. Man hätte bei ihm eine verminderte Zurechnungsfähigkeit annehmen sollen; die Bewilligung einer solchen seitens der Richter sei mehr und mehr ein unabweisbares Bedürfniss geworden.

959. 19. A. Köhler: **Gutachten über den geistigen Zustand des wegen versuchten Brudermordes in Untersuchung befindlichen Schuhmachergesellen Th.** (Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med., S. 1.) Th. hatte beim Besuche seines in der Irrenanstalt zu Colditz detinirten Bruders diesen und sich mit Revolverschüssen zu tödten versucht, um sich und seine Eltern „von dem Uebel“ zu erlösen“, sie seien sämmtlich durch die Onanie unglücklich geworden. Th. hatte seinen Bruder leicht, sich selbst schwer verletzt und machte noch während der Heilung mehrfache Selbstmordversuche. Die Anamnese und die Exploration ergaben, dass Th. aus einer degenerirten Familie stammt, dass eine Schwester und ein Bruder geisteskrank sind, dass er seit Jahresfrist eine Aenderung seiner Stimmung und seines Charakters gezeigt und dass er unter der gesteigerten Gewalt krankhafter Seelenstimmung (Melancholie) den Mordversuch begangen habe. Dieser krankhafte

Zustand dauere noch jetzt an und würde, wie bei seinem Bruder, zur Verblödung führen. Das Verfahren gegen Th. wurde eingestellt.

960. 20. Liman: **Versuchter Selbstmord und versuchter Mord des Kindes.** (Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med., S. 42). L. stellt die wichtigsten Momente für die Erklärung der Unzurechnungsfähigkeit der Angeklagten an die Spitze seiner Arbeit: „Schwangerschaft — Präcordialangst — Verwirrung — Bewusstlosigkeit". Eine Frau hatte sich und ihr 6jähriges Kind mit Kohlenoxyd zu vergiften versucht. Sie hatte schon vor der Schwangerschaft mannichfache depressive Vorstellungen geäussert, die Briefe, die sie kurz vor der That geschrieben, waren incohärenten Inhaltes und entsprachen nicht den wirklichen Thatsachen und der Situation. Vor und während der That hatte sie lebhaftes Angstgefühl, das sie im Verhör charakteristisch schilderte, ohne doch das klinisch festgestellte Bild zu kennen, und von der That selbst hatte sie nur ganz summarische Erinnerung. Von Wichtigkeit für die Beurtheilung des Geisteszustandes ist die Schwangerschaft im 6. Monat. Dass diese Verwirrtheit nicht etwa der Wirkung des Kohlenoxyds zuzuschreiben ist, erhellt aus den Handlungen vor der Einwirkung, denn „dass Jemand im Kohlenoxydrausch Briefe geschrieben hätte", ist noch nicht bekannt.

961. 21. Merner: **Leberriss, von der Mutter ihrem scheintodtgeborenen Kinde unbewusst applicirt.** Lindner: **Leberruptur bei einem Neugeborenen.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., S. 227 u. 242.) Im ersten Falle war die Mutter geständig, das Kind 9 Tage nach der Geburt bei Seite geschafft zu haben, behauptete aber, dass es todtgeboren sei. Das Gutachten führte auf Grund der gerichtlichen Section aus, dass das Kind nach der Geburt nicht geathmet habe, jedoch gelebt haben müsse, da aus dem Nabelschnurende und aus einem ausgedehnten, jedenfalls nach der Geburt entstandenen Leberrisse Blut ausgetreten sei. Der Tod sei in Folge dieses Leberrisses erfolgt. Die Verletzung selbst sei höchst wahrscheinlich durch einen unabsichtlichen Stoss oder Tritt seitens der Mutter auf das scheintodte Kind entstanden, unabsichtlich, weil die Mutter nicht den geringsten Anlass hatte, das von ihr für todt gehaltene Kind noch zu misshandeln; ihre Angabe, dass es todt gewesen sei, durch den Leichenbefund gerechtfertigt erscheint und Spuren äusserer Verletzung gänzlich fehlten. In einem Superarbitrium über diesen Fall werden die vorgelegten Fragen, ob überhaupt eine Tödtung des Kindes stattfinden konnte event. ob die Tödtung eine vorsätzliche oder eine fahrlässige war, beantwortet. Die erste Frage wird gemäss dem ersten Gutachten bejaht, nur wird das Nachbluten aus der Nabelschnur nicht als

Beweis des Lebens anerkannt, da dies auch bei todten Kindern vorkomme, wenn die Nabelschnurgefässe mit noch nicht geronnenem Blute gefüllt seien. Dies aber sei der Fall bei Anhäufung von Kohlensäure im Blute bei mangelhafter Athmung. Während der Geburt habe die Ruptur der Leber nicht statthaben können, weil die Geburt eine leichte bei einer Erstgebärenden gewesen sei und äussere Verletzungen fehlten, dass sie aber nach der Geburt und während des Lebens erfolgte, beweist die Anämie der ganzen Leber und die Anwesenheit von Blut im Riss, was beides nur möglich sei, wenn die Contractilität und somit die Triebkraft der Gefässwände noch nicht aufgehoben sei. Nach dem Tode fliesse nur das Blut aus der unmittelbarsten Nähe der Wunde ab. Bezüglich der Vorsätzlichkeit der Tödtung stimmt das Superarbitrium mit dem ersten Gutachten überein. Von einer Fahrlässigkeit könne nicht die Rede sein, denn, da die Mutter das Kind für todt gehalten, höre für sie die Verpflichtung auf, für dessen Sicherheit zu sorgen.

Im Falle Lindner's ging der Riss durch den ganzen rechten Leberlappen, den er in zwei durch Bindegewebe zusammenhängende Theile gespalten hatte. Der Riss und die Bauchhöhle waren mit schwarzem theerartigen Blute angefüllt, ausserdem fanden sich neben äusseren Spuren von Misshandlung mehrere Schädelbrüche. Die Verletzungen waren derarartig, dass sie durch eine Sturzgeburt nicht erzeugt sein konnten, die, wenn wirklich stattgefunden, höchstens eine einfache Schädelfractur und kein Leberruptur hätte verursachen können, die Blutung und der übrige Sectionsbefund beweisen das Leben des Kindes nach der Geburt. Die Mutter gestand im Verhör das lebende Kind absichtlich, um es zu tödten, getreten zu haben.

962. 22. H. Manning: **Moral insanity, case of homicidal mania** (Journ. of ment. science, pag. 369) veröffentlicht den Brief eines an „Mordmanie“ leidenden Kranken, der in fliessenden, correcten Sätzen mit der solchen Kranken, die die Literatur ihrer Krankheit eifrig studirt haben, eigenen Emphase seine Leiden dem Arzte beichtet. Der Brief ist eine vorzügliche Schilderung der Zwangsvorstellungen, die sich bei dem Schreiber meist um Beschädigung seines Nächsten drehen, daher die gewählte Bezeichnung „Mordmanie“. Er schildert, wie er trotz seiner religiösen Gesinnung, seiner Liebe zu seiner Familie und seinen Nächsten stets den Trieb empfinde, ihnen Böses zuzufügen. Seit Monaten trüge er kein Messer in der Tasche, weil ihm schon beim Anblick eines solchen der Gedanke käme, es einem Anderen in's Herz zu stossen; er trüge niemals einen Stock, weil er sonst jede grosse Fensterscheibe damit einzuschlagen fürchte; er fahre

ungern auf Eisenbahnen, weil er sich von der Vorstellung nicht trennen könne, sich oder einen Anderen auf die Schienen zu werfen. Diese Gedanken verfolgten ihn zu jeder Zeit und an jedem Orte. Er habe schon oft an Selbstmord gedacht. Bisher sei es nur bei den bösen Gedanken geblieben, wenn er aber einmal straucheln sollte, so bitte er den Arzt, diesen Brief zu seiner Entlastung vorzuzeigen. Hallucinationen zu haben, bestreitet der Schreiber entschieden.

963. 23. Als „**Gerichtlich-medicinische Mittheilungen**" veröffentlicht J. Maschka (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., S. 257) sechs interessante Gutachten, von denen wir folgende hier erwähnen:

„Angebliche Entstehung einer Herzkrankheit in Folge von Verletzungen. — Nicht nachweisbarer Zusammenhang." Die B. war nach einer Misshandlung, wobei sie mit dem Rücken auf das Bett geworfen war, ohne unmittelbare Folgen gegen Abend bettlägerig und 2 Tage nachher in ein Krankenhaus gebracht worden. Hier wurde bei der Aufnahme ein systolisches Geräusch, nach 4 Wochen bedeutend vergrösserte Herzdämpfung und Zunahme des Geräusches constatirt. Die Gerichtsärzte nahmen eine frische Endocarditis an, entstanden in Folge der Insulte. Das eingeforderte Obergutachten trat dieser Entscheidung nicht bei: Die Erscheinungen bei der Aufnahme, zumal da vor der Misshandlung öftere Ohnmachtsanfälle beobachtet, und die Spuren der Insulte geringfügig waren, sprächen für eine ältere Herzkrankheit; die Verschlimmerung im Krankenhause könne möglicherweise eine Folge von Verletzungen, aber auch spontan entstanden sein.

„Stichwunde am Halse mit tödtlichem Ausgange. — Nicht nachweisbarer Zusammenhang des letzteren mit der Verletzung wegen mangelhafter Behandlung." Einer Frau war von ihrem Manne ein Stich in den Hals beigebracht worden. Der hinzugerufene Wundarzt umstach wegen stossweiser starker Blutung die Carotis. Die Nähte wurden am 4. Tage entfernt. Am 8. Tage erfuhr der Wundarzt, dass eine eingetretene Nachblutung durch Auflegen von Pferdekoth gestillt worden sei. 15 Tage nach der Verletzung starb die Kranke; 6 Tage vor dem Tode war der Wundarzt nicht mehr gerufen worden. Die Obduction ergab als Todesursache Pyämie von der Wunde aus; die Carotis war durch den Stich nicht verletzt. Es handelte sich also um eine „schwere körperliche" Beschädigung, die aber durch von der Verletzung unabhängige Umstände zum Tode führte.

„Neugeborenes Kind. — Bestimmung der Todesursache und Beantwortung der Frage, ob die wahrgenommene Verbrennung während

des Lebens oder nach dem Tode stattgefunden hat.“ Als Todesursache wurde im Obergutachten auf Grund der für Erstickung sprechenden Leicherscheinungen, des Mangels jeder Reactionszeichen an den verbrannten Partien (Röthe, Blasenbildung) und der Aussagen der Kindesmutter Erstickung durch Einschlagen in ein Tuch angenommen, nicht die Verbrennung, die keinesfalls beim Leben entstanden sei.

„Angebliche Sturzgeburt. — Nachgewiesener Kindesmord.“ Brüche beider Seitenwandbeine mit beträchtlichem Extravasat in der Schädelhöhle, Hautabschürfungen am Halse mit Blutunterlaufungen wiesen die Entstehung und den Mord durch Erdrosselung und Zertrümmerung des Schädels nach. Die Fracturen, sowie die Abschürfungen an der Kopfhaut konnten durch ein einmaliges Aufschlagen bei Sturzgeburt nicht entstanden sein, ein Abreissen der Nabelschnur 12 Ctm. weit vom Kindskörper erfolgt sehr selten bei solchen Geburten, da sie entweder knapp am Nabel oder an der Placenta abzureissen pflegt. Der Befund am Halse ist nur durch Druck mit einer Hand auf den Hals des Kindes zu erklären.

964. 24. Martin Bernhardt: **Ueber Lähmung der Hand und Finger in Folge von polizeilicher Fesselung** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., S. 256), berichtet von 5 Fällen derartiger Lähmung, die nach Umschnürung oberhalb der Ellenbogen eingetreten war. Sie betraf in jedem Falle das Gebiet des Radialis, im 2., 4. und 5. Falle auch den Medianus und Ulnaris in mehr oder minderem Grade. Meist war die Lähmung keine vollständige, sondern „eine Mittelform der Lähmung“, wie im ersten Falle, wo die Erregbarkeit bei directer Reizung durch den constanten Strom zwar erhalten war, die Zuckungen aber langsam und träge erfolgten. Durch Application von elektrischen Strömen erfolgte meist Heilung. Im fünften Falle war die Läsion schwerer und länger andauernd. Die Lähmung betraf nicht nur Hand und Finger beiderseits, besonders links, sondern auch den M. biceps jederseits, und die betreffenden Muskeln zeigten selbst bei hohen Stromstärken nur schwache, blitzartig ablaufende Zuckungen. Der Patient war sieben Wochen vor der ersten Beobachtung gefesselt worden. B. knüpft an seine Mittheilungen den Vorschlag, die polizeilichen Fesselungen in wirklichen Nothfällen nur an den Knöcheln vorzunehmen und nie länger liegen zu lassen, als zum Transport nöthig ist.

965. 25. Zierl: **Gerichtlich-psychiatrische Mittheilungen.** (Friedr. Bl. f. ger. M., Heft 5.) Der schwer hereditär belastete S. erschoss ohne äussere Veranlassung seinen Vater; nach der That behauptete er, der

böse Feind habe ihm plötzlich eingegeben, es zu thun. Sein Benehmen vor und nach der That erregte Zweifel an seiner Zurechnungsfähigkeit; in der Anstalt, der er übergeben worden war, wurde constatirt, dass der jetzt 32jährige Mann schon im Alter von 6 Jahren an nächtlicher Angst, später an Zwangsvorstellungen gelitten habe. Seit dem 21. Jahre traten Gehörstäuschungen auf, er hörte Aufforderungen, seinen Bruder nnd seinen Vater zu tödten, überhaupt Böses zu thun. Am Tage der That waren sie besonders heftig, zugleich bestand Präcordialangst. Die Beobachtung in der Anstalt zeigte, dass dieses „hereditär-degenerative Irresein von vorwiegend impulsivem Charakter“ fortbestand. S. wurde nicht bestraft und nach längerer Pflege in der Anstalt geheilt (?) entlassen.

Zweitens: „Vier Vergehen der Unterschlagung; Schussverletzung in der linken Schläfe. Reflexepilepsie mit Anfällen von epileptischem Irresein (sogenannte psychische Epilepsie).“ Der früher gesunde L. war bei Sedan durch einen Schuss in die linke Schläfe mit langer Bewusstlosigkeit schwer verletzt worden, seitdem litt er zeitweise an Kopfschmerz, der von der Narbe ausging, Schwindel, melancholischen Verstimmungen, Reizbarkeit und Gedankenverwirrung. Er ist in dieser Zeit an verschiedenen Orten 11 Mal wegen Unterschlagung, Betrug, Diebstahl und Sachbeschädigung verurtheilt worden. In der Anstalt, der er zur Begutachtung vom Gericht übergeben wurde, zeigte er sich als ein mässig schwachsinniger, geschwätziger, zu Zeiten sehr reizbarer Mensch, der classischen epileptischen Anfällen und epileptoiden Zuständen (mit plötzlichem Erblassen, Frost, später Schweiss, Weinerlichkeit und partiellen Erinnerungsdefecten) unterworfen war. Die in der Ueberschrift genannte Diagnose, sowie die Freisprechung des L. erscheint demnach völlig gerechtfertigt.

966. 26. v. Krafft-Ebing: **Gerichtsärztliche Gutachten.** (Ibid., Heft 5.) Derselbe: **Drei Gutachten über zweifelhafte Geisteszustände (Concurrenz von Belastung, Trunk und Affecten).** (Ibid., Heft 6.) Von den ersteren ist eines von besonderem Interesse: „Querulantenwahnsinn. Insubordination in amtlichem Dienste.“ Das Gutachten führte aus, dass der Gefangenaufseher K., der seit $1^1/_2$ Jahren verändertes Benehmen zeigte, seit einigen Monaten die anderen Aufseher der Unredlichkeit verdächtigte und schliesslich wegen der vermeintlichen Unwürdigkeit seiner Collegen seine Uniform weiter zu tragen sich weigerte, ein geistig beschränkter, abnormer und reizbarer Mensch sei, bei dem nach einem Verweise und Strafversetzung sich gradatim das empirisch wahre Bild des „Verfolgungs-Querulantenwahnsinns“

entwickelt habe. K. wurde auf Grund dieses Gutachtens nicht entlassen, sondern pensionirt.

In dem anderen Falle lag die Unzurechnungsfähigkeit eines schwer belasteten 23jährigen Menschen, der das väterliche Haus aus Rache im berauschten Zustande angezündet hatte, klar zu Tage. Derselbe bot körperlich die Zeichen der Degeneration dar, geistig hochgradigen Schwachsinn, fast Idiotie.

In den letztgenannten drei Fällen handelte es sich um nicht geistig kranke Menschen, die, hereditär belastet, unter dem Einfluss von Alkoholexcessen und Zorn sich schwerer Körperverletzung und des Verbrechens der gefährlichen Drohung schuldig gemacht hatten. In allen Fällen stand die Höhe des Affectes nicht im Verhältniss zu der meist geringfügigen Ursache. In zweien erfolgte Freisprechung, in einem Verurtheilung zu geringer Strafe.

967. 27. B. Kirn: **Ueber die klinisch-forensische Bedeutung des perversen Sexualtriebes** (Allgem. Ztg. f. Psych., S. 216) hat unter den in der Strafanstalt zu Freiburg wegen Sittlichkeitsvergehen inhaftirten Männern einen bedeutenden Procentsatz solcher gefunden, deren Verbrechen eine Folge perverser Sexualempfindung auf Grund psychopathischer Constitution war. Sie theilen sich in zwei Classen, die, welche Unzuchtsverbrechen mit unerwachsenen Mädchen begangen hatten, und die, welche wegen Päderastie verurtheilt waren. Die ersteren waren sämmtlich Individuen zwischen 60 und 80 Jahren, mit deutlichen somatischen und psychischen Zeichen des Seniums. Von den zwei Beispielen für die zweite Classe ist das erste dem im vorigen Jahre hier besprochenen Falle analog; das zweite betrifft einen Mann, der bei mangelndem normalen Geschlechtstrieb durch Betasten der Nates kleiner Knaben von hinten her Befriedigung fand und deshalb verurtheilt worden war. K. stellt hinsichtlich der gerichtlichen Beurtheilung derartiger Vergehen folgende Thesen auf:

1) In jedem zweifelhaften Falle einer Anklage eines widernatürlichen Geschlechtsvergehens sollte eine gerichtsärztliche Expertise erhoben werden.

2) Diese hat in erster Linie zu ergründen, ob von Jugend an ein angeborener, nicht erst später erworbener perverser Trieb, somit eine conträre Sexualempfindung vorhanden sei.

3) Bejahenden Falles hat sie sich weiter anthropologisch zu vertiefen, den Stammbaum des Individuums festzustellen, seinen geistigen und moralischen Eigenschaften, den Zeichen von Schwachsinn, krankhaften Richtungen und anderen Erscheinungen der psychischen Degeneration nachzuforschen.

4) Von dem Resultat dieser streng zu individualisirenden
suchung wird es abhängen, ob das fragliche Individuum
eigenartiges neuropathisches oder als ein ausgesprochen geisteskr
aufgefasst werden muss. Im ersteren Falle würde die geistig
heit als mehr oder weniger beschränkt, im zweiten als aufg
zu betrachten sein.

Neue Literatur zur Staatsarzneikunde und gerichtlichen M

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Bernhardi, Wolfg.**, Der Uranismus. Lösung eines mehrtausendjährigen
Berlin. Verlag d. Volksbuchh. (Bernhardi). 8. 28 S.

2. **Bockendahl, J.**, Generalbericht über das öffentliche Gesundheitswesen der
Schleswig-Holstein für das Jahr 1881. Kiel. Univ.-Buchh. 4. 80 S.

3. **Beehr**, Ueber Schiffsluft, ihre Verunreinigung, und die Mittel, sie zu ve
(39. Beiheft zum Marine-Verordnungsblatt.) Berlin. Mittler u. S
41 S. 80 Pf.

4. **Criegern, Friedrich v.**, Das rothe Kreuz in Deutschland Handbuch
willigen Krankenpflege für die Kriegs- und vorbereitende Friedensth
Leipzig. Veit u. Comp. 8. XIV u. 283 S.

5. **Esmarch, Fr.**, Katechismus zur ersten Hülfeleistung in Unglücksfälle
Erinnerung an die Samariterschule. Kiel. Univ.-Buchh. 16. 24 S
gedruckt. Holzschn. 50 Pf.

6. **Eulenberg, Hermann**, Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens.
1. u. 2. Abth. Berlin. Hirschwald. gr. 8. V u. 1172 S.

7. **Güterbock, Paul**, Die öffentliche Reconvalescentenpflege. Leipzig. F. C. V
8. IX u. 182 S. 5 Mk.

8. **Gutachten**, ärztliches, über das höhere Schulwesen Elsass-Lothringens.
trage des k. Statthalters erstattet von einer med. Sachverständigen-Com
Strassburg i. E B. Schultz u. Co. 8. 47 S.

9. **Handbuch** der gerichtlichen Medicin, herausgegeben von Prof Jos. M
3. Bd.: Unfähigkeit zur Fortpflanzung. Zwitterbildung. Zeichen der J
schaft und gesetzwidrige Befriedigung des Geschlechtstriebes. Schwang
und Geburt. Fruchtabtreibung und Abortus. Die Leichenerscheinung
Knochen in gerichtsärztlicher Beziehung. Kunstfehler der Aerzte und
ärzte. Tübingen. Laupp. gr. 8 VIII u. 703 S. 13 Mk. — 4. I
gerichtliche Psychopathologie. Daselbst. gr. 8. VIII u. 698 S.
(1.—4. Bd. 56 Mk.)

10. **Heller, E**, Simulationen und ihre Behandlung. Fürstenwalde. Geelh
VI u. 180 S. 3 Mk.

11. **Jahresbericht**, 13., des Landes-Medicinal-Collegium über das Medicinalw
Königreich Sachsen auf das Jahr 1881. Leipzig. F. C W. Vogel.
VI u. 162 S.

12. **Jahresbericht** des Wiener Stadtphysikates über seine Amtsthätigkeit, so
die Gesundheitsverhältnisse Wiens und die städtischen Humanitätsanst
Jahre 1881. XI. Wien. Braumüller. 8. VIII u. 496 S. 8 Mk.

13. **Lesser, Adolf**, Atlas der gerichtlichen Medicin. 1. Abth.: Vergiftungen.
Berlin. Hirschwald. Fol. IV u. 39 S. mit 6 colorirten Tafeln mit e
dem Text. 28 Mk.

14. **Martin, Aloys**, Das Civil-Medicinalwesen im Königreich Bayern. Die hie
züglichen zur Zeit geltenden Gesetze, Verordnungen etc. 1. Lief.
Th. Ackermann. 8. 128 S. 2 Mk. 40 Pf.

15. **Majer, Karl Fr.**, Generalbericht über die Sanit Bayern. Im Auftrage des königlich bayerischen aus amtlichen Quellen bearbeitet. XIII. Bd. (N umfassend. München Literar-artist. Anst. (Th 246 S. mit 25 Tab. 6 Mk. (1.—13. Bd. 57 Mk

16. **Oldendorff, A.**, Grundzüge der ärztlichen Versich u. Schwarzenberg. 8. VIII u. 132 S. 3 Mk.

17. **Pister**, Das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungs-Bezirk Oppeln während der Jahre 1876—1880. Generalbericht. Oppeln. Clar. 4. 68 S. mit 3 Taf. 4 Mk.

18. **Pless, Hermann**, Ueber das Gesundheitswesen und seine Regelung im deuts Reiche. Leipzig. Gustav Gräbner. 8. IV u. 91 S.

19. **Prostitution**, die Stellung des Staates zu derselben und ihrem Gefolge. Hann Helwing'sche Buchh. 8. 35 S. 60 Pf.

20. **Rockwitz, C.**, Centralbericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Regieru Bezirks Kassel für die Jahre 1875—1879. Kassel. Fischer. 8. IV u. 19 mit 36 Tab. 4 Mk.

21. **Roedenbeck, Siegfried**, Der Zweikampf im Verhältniss zu Tödtung und Kör verletzung. Halle. Niemeyer. 8. 56 S. 1 Mk. 20 Pf.

22. **Rotter, Emil**, Die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes. leitung zur Hülfeleistung in plötzlichen Lebensgefahren. Tabelle. 3. Nebst Anlage: Wie muss der Unterricht an Nichtärzte zur Hülfeleis in plötzlichen Lebensgefahren beschaffen sein? Nürnberg. v. Ebner. 15 S. 50 Pf.

23. **Rühlemann, G. A.**, Album für Krankenträger (erste Hülfe bei Verletzun Internationale Ausgabe in deutscher, holländischer, englischer, französis spanischer und russischer Sprache. Leipzig. Expedition d. Reichs-Med.- Qu.-12. 55 S 1 Mk.

24. **Schleich**, Offener Brief an den Herrn Prof. Dr. Esmarch in Kiel. St v. d. Nahmer. 8. 15 S. 30 Pf.

25 **Schwartz, Oskar**, Zweiter Generalbericht über das öffentliche Gesundheitsw des Regierungs-Bezirks Köln für das Jahr 1881. Köln. Du Mont-Schau 4. III u. 61 S. 2 Mk.

26. **Skrzeczka, C.**, Generalbericht über das Medicinal- und Sanitätswesen der S Berlin in den Jahren 1879 und 1880. Berlin. A. Hayn's Erben. g VIII u. 393 S. 6 Mk.

27. **Swain's, Will. Paul**, chirurgisches Vademecum. Die ärztlichen Hülfeleistu in dringenden Fällen; bei Verletzungen, Vergiftungen und Geburten. I der 3. Auflage der „Surgical emergencies" autorisirte deutsche Ausgabe Dr. Siegfr. Hahn. Berlin. Hempel. 8. VIII u. 263 S. mit 117 ein Holzschn. 6 Mk.

28. **Tamassia, Arrigo**, Della possibilità del ritorno spontaneo del polmone allo atelectasio. Reggio nell' Emilia. Tip di Stef. Calderini e figlio. 8. 25

29. **Tibertius**, Für und wider die Samariter. Berlin. Bohne. 8. 16 S. 40 P

30. **Weiss, Alb.**, Das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungs-Bezirks St im Jahre 1881. 3. Verwaltungsbericht. Rudolstadt. Hofbuchdruckerei IV u. 168 S. 5 Mk.

31. **Wiener**, Handbuch der Medicinal-Gesetzgebung des deutschen Reichs und se Einzelstaaten. Mit Commentar. I Band: Die Medicinal-Gesetzgebung deutschen Reichs. Stuttgart. Enke. gr. 8. VI u. 184 S. 3 Mk. 60 Pf.

32. **Wolff, E.**, Bericht über das Medicinal- und Sanitätswesen des Regierungs-Be Merseburg für das Jahr 1881. Merseburg. Stollberg. 4. 56 S. 2 Mk.

Medicinische Statistik und Geographie.

Referent: Dr. A. **Oldendorff** in Berlin.

968. 1. Der 6. Jahrgang der **Veröffentlichungen des kaiserlich deutschen Gesundheitsamtes** giebt neben den bekannten wöchentlichen und vierteljährlichen Nachweisen der Sterblichkeits- und Witterungsvorgänge in den Berichtsstädten des In- und Auslandes, pro 1881 eine Uebersicht der Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse, sowie der wesentlichen Todesursachen für folgende Städte: Alexandrien, Augsburg, Berlin, Breslau, Colmar, Darmstadt-Bessungen, Dresden, Elberfeld, Essen, Frankfurt a. M., Frankfurt a. O., Görlitz, Leipzig, Lübeck, Melbourne, Moskau, München, M.-Gladbach, Nürnberg, Stuttgart, Weimar, Wien und Würzburg. In einer besonderen Uebersicht werden die Bevölkerungsvorgänge in den deutschen Städten mit 15 000 und mehr Einwohner im Jahre 1881 mit derjenigen des Vorjahres und der Jahre 1877—1879 verglichen; eine solche Vergleichung findet auch in den Quartalsübersichten statt. Dass die „Veröffentlichungen" auch eine wöchentliche Zusammenstellung über Krankenaufnahme und Krankenbestand in den Berliner Krankenhäusern bringen, ist bereits in früheren Referaten Erwähnung geschehen.

969. 2. **Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse der Stadt Berlin im Jahre 1881.** (Veröffentlichungen des kais. deutsch. Gesundheitsamtes, 6. Jahrg., No. 10.) Bei einer Einwohnerzahl (im Mittel des Jahres) von 1 138 700 betrug die Zahl der Lebendgeborenen 43 463 = 38,17 p. M. der Gesammtbevölkerung gegen 39,84 p. M. im Vorjahre, die der Todtgeborenen 1771 = 1,56 p. M. gegen 1,58, die der Sterbefälle excl. Todtgeborenen 31 055 (16 486 Männer und 14 569 Weiber) = 27,27 p. M., der Gesammtbevölkerung gegen 29,65 im Vorjahre. Es fallen in Procenten der Gestorbenen auf die Altersklassen 0—1: 39,52, 1—5: 17,57, 5—10: 4,10, 10—15: 1,03, 15—20: 1,51, 20—30: 6,02, 30—40: 7,61, 40—60: 11,48, 60—80: 9,58, über 80: 1,58. Es starben an Masern 201 = 0,65 pCt. der Gestorbenen, Scharlach 903 = 2,91 pCt., Pocken 54 = 0,17 pCt., Rose 98 = 0,32

pCt., Diphtherie 1593 = 5,13 pCt., Bräune 185 = 0,60 pCt., Eitervergiftung 51 = 0,16 pCt., Kindbettfieber 140 = 0,45 pCt., Typhus abdominalis 340 = 1,09 pCt., Flecktyphus 12 = 0,04 pCt., Ruhr 135 = 0,43 pCt., Wechselfieber 3 = 0,01 pCt., Syphilis 87 = 0,28 pCt., Keuchhusten 405 = 1,30 pCt., an anderen Infectionskrankheiten 20 = 0,06 pCt., an acutem Gelenkrheumatismus 37 = 0,12 pCt., Schlagfluss 800 = 2,58 pCt., Lungenschwindsucht 3770 = 12,15 pCt., Lungen- und Brustfellentzündung 1920 = 6,18 pCt., an acuter Bronchitis 69 = 0,22 pCt., Kehlkopf- und Luftröhrenentzündung 808 = 2,60 pCt., Darm- und Magen- und Darmkatarrh 2054 = 6,62 pCt., Brechdurchfall 2684 = 8,64 pCt., an allen anderen Krankheiten 14 686 = 47,29 pCt. und eines gewaltsamen Todes 653 = 2,10 pCt. der Gestorbenen. Das Maximum der Sterblichkeit fiel, wie in den früheren Jahren auf den Monat Juli mit 4602 Todesfällen, wovon 705 auf Darmkatarrhe und 1293 auf Brechdurchfälle der Kinder kommen. Die allgemeine Sterblichkeit zeigt im Vergleich zum Vorjahre (auch im Vergleich zu den 9 vorhergegangenen Jahren) eine nicht unwesentliche Abnahme, obwohl das Jahr 1881 reich an verheerenden Epidemien war und in demselben die Infectionskrankheiten Masern, Scharlach, Unterleibstyphus zahlreiche, die Diphtherie sogar eine bedeutend grössere Zahl von Opfern als in den Vorjahren forderten. Diese Abnahme ist wohl hauptsächlich der geringeren Geburtenziffer und der verminderten Zahl der auf die Intestinalaffectionen der Kinder und auf Lungenschwindsucht fallenden Todesfälle (4738 gegen 5953 resp. 3770 gegen 3830 im Vorjahr) zuzuschreiben. Bezüglich des Unterleibstyphus, dessen Vorkommen im Hinblick auf die Canalisation ein ganz besonderes Interesse beansprucht, sei noch erwähnt, dass derselbe zwar häufig, aber doch bedeutend seltener aufgetreten, als im Jahre 1880 und dass demgemäss auch die Zahl der Todesfälle wesentlich geringer war (340 gegen 506). Wie in früheren Jahren fiel auch in dem Berichtsjahre das Maximum der Typhuserkrankungen und Sterbefälle auf die Monate Juli, August, September, die Zeit des niedrigsten Grundwasserstandes, das Minimum auf die Frühlingsmonate, die Zeit des höchsten Grundwasserstandes (cfr. folgendes Refer. No. 3 und vorj. Refer. No. 986).

970. 3. C. Skrzeczka: **Generalbericht über das Medicinal- und Sanitätswesen der Stadt Berlin in den Jahren 1879 und 1880.** (Berlin 1882. Hayn's Erben. 8. VII und 393 S.) Skrzeczka's ausgezeichneter, mit grosser Sorgfalt ausgearbeiteter und durch zahlreiche graphische Tabellen, chemische und mikroskopische Analysen illustrirter Bericht behandelt in seinem ersten Abschnitt die Geburts-, Sterblichkeits- und

Gesundheitsverhältnisse Berlins in den Jahren 1879 und 1880:
einer Einwohnerzahl Ende der Jahre 1878 resp. 1879 von 1 05
resp. 1 090 632 Personen betrug im Jahre 1879 resp. 1880 di
der Geborenen 46 065 resp. 45 861, die Zahl der Gestorbene
Todtgeborenen 31 393 resp. 34 572. Es berechnen sich somit f
beiden Jahre die Geburtsziffer mit 43,59 resp. 42,05 p. M., die
meine Sterbeziffer auf 27,59 resp. 29,65 p. M. Die Todtgeb
betrugen 40,1 resp. 38,1 p. M. der Geborenen überhaupt und
resp. 61,6 p. M. der unehelich Geborenen. Die allgemeine
lichkeit werde am meisten beeinflusst durch die Sterblichkeit der I
im ersten Lebensjahre — es starben im ersten Lebensjahre
resp. 284,7 p. M., der lebend geborenen ehelichen und 465,5
500,3 p. M., der unehelichen Kinder — alsdann durch die A
klassen „1—5" und „30—40". Wie immer, fiel auch in den in
stehenden Jahren das Maximum der Sterblichkeit auf den So
und zwar lediglich in Folge der hohen Sterblichkeit der Säu
in dieser Jahreszeit. Hierbei hat sich herausgestellt, dass be
künstlich und mit gemischter Nahrung aufgezogenen Säuglinge
die Sterblichkeit in den Sommermonaten ganz bedeutend st
während bei den mit Mutter- und Ammenmilch Ernährten die
nahme ungleich geringer bemerkbar ist, und dass von den e
etwa die Hälfte, von den letzteren hingegen nur 18—21 pC
Verstorbenen an Krankheiten der Verdauungsorgane gelitten
Ohne Zweifel spielt hierbei der Einfluss der Sommerhitze auf d
schaffenheit der Nahrungsmittel eine wichtige Rolle (cfr. u. A
pro 1880, No. 943). Unter den Todesfällen nehmen Brechdu
Magen- und Darmkatarrh, Lungenschwindsucht, Lungen- und
fellentzündung die ersten Stellen ein. An Abdominaltyphus s
in Berlin p. M. der Einwohner 1867: 0,76, 1871: 0,89, 1875:
1879: 0,28, 1880: 0,45. Auch bezüglich der Jahre 1879 und
zeigte sich eine Coincidenz zwischen Zunahme des Typhus un
ken des Grundwassers, gleichzeitig aber auch ein Ansteigen d
phusfälle mit dem der Erdtemperatur in der Tiefe von 3
während ein Einfluss der Lufttemperatur nicht nachweisbar wa
Wohnungsdichtigkeit zeigte einen unzweifelhaften Einfluss a
Typhusfrequenz. Sehr beachtenswerth erscheint die Differenz
ben zwischen den an die Canalisation angeschlossenen und nic
geschlossenen Häusern. Von den in den Jahren 1879 und
bewohnten 18,672 resp. 18,968 Grundstücken waren (am J
schluss) im Ganzen 2415 resp. 3602 an die Canalisation angesch
Von den angeschlossenen Häusern hatten Typhuserkrankungen
1,55 pCt., 1880: 2,02 pCt. und Typhustodesfälle 0,45 pCt.

0,66 pCt., von den nicht angeschlossenen hingegen 5,60 pCt. resp. 10,69 pCt. Typhuserkrankungen und 1,39 pCt. resp. 2,32 pCt. Typhustodesfälle. In einem canalisirten Hause ist in beiden Jahren mehr als ein Todesfall nicht beobachtet worden. Bei Beurtheilung dieser statistischen Ergebnisse darf indessen nicht ausser Acht gelassen werden, dass auch die schon früher sanitär günstigeren Stadtviertel zunächst Aanschluss an die Canalisation erlangt haben, wie denn überhaupt S. um mit Sicherheit den in Rede stehenden Einfluss nachzuweisen, erst noch weitere detaillirtere und längere Beobachtungen für nöthig hält. An Flecktyphus erkrankten 518 resp. 87 und starben 117 resp. 23. An Febris recurrens erkrankten 335 resp. 621 und starben 15 resp. 23. Die überwiegend grosse Mehrzahl der an diesen Krankheiten erkrankten Personen betraf obdachlose Personen, Passanten u. s. w. An Pocken kamen in den beiden Berichtsjahren 53 Erkrankungen mit 17 Todesfällen vor. Von den übrigen Infectionskrankheiten kommen auf Scharlach 463 resp. 872, Diphtherie 1146 resp. 1198, Keuchhusten 391 resp. 354 und Kindbettfieber 200 resp. 173 Todesfälle. Bezüglich der die Sanitäts- und Medicinalpolizei behandelnden Abschnitte müssen wir auf das Original verweisen, dessen eingehendes Studium nicht blos Medicinalbeamten, sondern den weitesten ärztlichen Kreisen zu empfehlen ist, und zwar um so mehr, als der mustergültige Generalbericht zeigt, mit welcher Kritik und Reserve aus statistischen Zusammenstellungen Schlüsse gezogen werden dürfen, falls man nicht den Werth der numerischen Methode discreditiren will.

971. 4. **Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse der Stadt Dresden im Jahre 1881.** (Veröffentl. des kais. deutsch. Gesundheitsamtes, 6. Jahrg., No. 11.) Bei einer Einwohnerzahl (im Mittel des Jahres) von 223 100 betrug die Zahl der Lebendgeborenen 7820 = 35,1 p. M. der Gesammtbevölkerung (im Vorjahr 35,0), die der Todtgeborenen 348 = 4,26 pCt. der Geburten (im Vorjahr 4,5 pCt.), die Zahl der Todesfälle excl. Todtgeborenen 5617 = 25,2 p. M. der Bevölkerung (im Vorjahre 24,9 p. M.) Auf die Altersklasse 0—1 Jahr entfallen 1853 = 32,99 pCt., auf die Altersklasse 1—5 Jahr 749 = 13,33 pCt. der Gestorbenen. Von 100 Todesfällen fallen auf Pocken 0,11, Masern und Rötheln 0,41, Scharlach 1,25, Diphtherie und Croup 6,20, Keuchhusten 1,03, Unterleibstyphus 0,73 (im Vorjahr 1,00), Ruhr 0,09, Kindbettfieber 0,37, Pyämie 0,25, Rose 0,12, Syphilis 0,21, Lungenschwindsucht 14,53, Lungen- und Luftröhrenentzündung 6,27, auf andere acute Krankheiten der Athmungsorgane 1,45, auf Apoplexie 3,01, acuten Gelenkrheumatismus 0,14, Darmkatarrh und Enteritis 2,7 [illegible]

(im Vorjahr 4,83*), Brechdurchfall 5,11 (im Vorjahr 2,60*), auf alle übrigen Krankheiten 52,16 (im Vorjahr 55,68), auf gewaltsamen Tod 3,20. Das Maximum der Sterblichkeit fiel auf die Monate Juli, August, das Minimum auf die Monate September, October (cfr. vorj. Ref. No. 988).

972. 5. **Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse der Stadt München im Jahre 1881.** (Veröffentl. des kais. deutsch. Gesundheitsamtes, 6. Jahrg., No. 12.) Bei einer Einwohnerzahl (im Mittel des Jahres) von 233 000 betrug die Zahl der Lebendgeborenen 9115 = 29,12 p. M. der Einwohner, die der Todtgeborenen 280, die der Todesfälle excl. Todtgeborenen 7569 = 32,48 p. M. der Einwohner (im Vorjahr 34,59). Auf die Altersklasse 0—1 Jahr entfallen 41,06 pCt., auf die Altersklasse 2—5 Jahr 12,48 pCt., auf das Alter 0,5 Jahr mithin 53,54 pCt. der Sterbefälle. Von 100 Todesfällen kommen auf Pocken 0,32, Masern und Rötheln 1,07, Scharlach 2,79, Diphtherie und Croup 5,20, Keuchhusten 1,31, Unterleibstyphus 0,57, Ruhr 0,04, Kindbettfieber 0,13, auf andere Infectionskrankheiten 0,32, Lungenschwindsucht 11,93, Pneumonie und Bronchitis 7,19, Apoplexie 3,18, acuten Gelenkrheumatismus 0,19, Darmkatarrh und Enteritis 14,93, Brechdurchfall der Kinder 1,33, auf alle übrigen Krankheiten 47,72, auf gewaltsamen Tod 1,78. Das Berichtsjahr weist somit eine Abnahme der Geburten und eine günstigere Sterblichkeit gegen das Vorjahr auf. Diese ist aber vorzugsweise durch die geringe Kindersterblichkeit bedingt, welche sich im Berichtsjahre seit dem Jahre 1877 am niedrigsten stellt (37,3 pCt. der Lebendgeborenen im Jahre 1877, 38,2 pCt. im Jahre 1878, 38,4 pCt. im Jahre 1879, 36,9 pCt. im Jahre 1880, dagegen 34,1 pCt. im Berichtsjahr). Unter den Infectionskrankheiten zeigen Pocken, Scharlach, Diphtherie und Croup, Keuchhusten eine Zunahme, Darmkatarrhe und Brechdurchfälle, namentlich aber Unterleibstyphus eine wesentliche Abnahme. Die anderen hauptsächlichsten Krankheiten zeigten keine wesentlichen Unterschiede gegen das Vorjahr (cfr. vorj. Ref. No. 987).

973. 6. Felix Beetz: **Die Gesundheitsverhältnisse der königl. bayerischen Haupt- und Residenzstadt München.** (München, 1882. 115 S.) Um den vielfach verbreiteten irrigen Anschauungen entgegenzutreten, München sei eine aussergewöhnlich ungesunde Stadt, „ein Typhusherd“, „eine Peststadt“ giebt Verf. in der vorliegenden Arbeit, welche ein hygienischer Führer für Einheimische und Fremde sein soll, in

*) Die obigen Differenzen dürften wohl auf eine ungleichartige Registrirung zurückzuführen sein. Ref.

allgemein verständlicher Diction, ein mit 15 Abbildungen und 5 Plänen illustrirtes anschauliches Bild von den Gesundheitsverhältnissen Münchens, wie sie früher waren und wie sie gegenwärtig sind. Nach Beschreibung der Lage der Stadt und einem kurzen historischen Rückblicke erörtert Verf. zunächst an der Hand von 6 höchst demonstrativen graphischen Tabellen die allgemeinen Sterblichkeitsverhältnisse Münchens pro 1830—1880, die Sterblichkeit an Typhus pro 1852—1880 und den Einfluss gewisser Todesursachen (Lungenschwindsucht, Croup und Diphtherie, Typhus) auf die Gesammtsterblichkeit pro 1874—1880. München hat bekanntlich eine hohe allgemeine Sterbeziffer. So starben z. B. von 1000 Einwohnern im Jahre

1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880
40,9	41,4	43,9	39,1	36,5	34,5	33,9	34,1	35,5	34,5.

Einen wesentlichen Antheil an dieser hohen Sterblichkeit hat aber die in München abnorm hohe Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre mit 39—42 pCt. der Lebendgeborenen. Bringt man diese in Abzug, so ist, nach Verf., München zu den gesundesten Orten zu rechnen. Eine weitere erhebliche Rolle spielt die Lungenschwindsucht, welche die jährlichen Schwankungen der allgemeinen Sterbeziffer derart beeinflusst, dass sie der Gesammtsterblichkeit geradezu ihren Charakter verleiht, während der Einfluss des für München so in den Vordergrund gestellten Typhus und auch derjenige der Diphtherie nur äusserst gering ist. Uebrigens fordern die chronischen Lungenkrankheiten in München nicht mehr Opfer als anderswo. Bezüglich des Typhus veranschaulicht eine besondere graphische Tabelle, dass seit der allerdings nicht unbedeutenden Sterblichkeit an dieser Krankheit in den fünfziger Jahren, die Anzahl der Typhustodesfälle stetig abgenommen und die Epidemien an Intensität und an Dauer wesentlich verloren haben. Von besonderem Interesse ist, dass die von den Infectionskrankheiten am meisten verschonten Bezirke gerade diejenigen sind, in denen die Sielcanalisation durchgeführt ist, sowie dass in diesen westlichen und nördlichen Stadttheilen, trotz starker Bevölkerungsdichtigkeit, gleichzeitig weder eine bedeutendere Allgemeinsterblichkeit, noch eine erhebliche Kindersterblichkeit herrschen. Sehr eingehend wird vom Standpunkte v. Pettenkofer's aus der Einfluss des Bodens auf die Gesundheit abgehandelt, die Aufgabe der Städtereinigung besprochen und was in dieser Beziehung bisher in München geschehen ist. Die Frage der Wasserversorgung ist durch eine bereits in Angriff genommene Wasserleitung, die das Wasser aus dem Gebirge, 39 Kilometer entfernt, nach der Stadt leiten soll, praktisch erledigt, und auch bezüglich der Canalisation dürfte ein Stillstand und eine Rückkehr zum alten Schlendrian kaum zu befürchten sein. Die

sonstigen hygienischen Einrichtungen (Armen- und Krankenpflege, Baupolizei, Begräbnisswesen etc.) erfreuen sich eines guten Rufes und dienen vielfach anderwärts als Vorbild.

974. 7. Graetzer: **Die Gesundheitsverhältnisse Breslau's in der Zählungsperiode 1876—1880.** (Breslau, 1882. 23 S.) An der Hand eines reichhaltigen Zahlenmaterials führt der bekannte Breslauer Medicinalstatistiker den Nachweis, dass die Gesundheitsverhältnisse Breslau's, welche während der Zeitepoche 1872—1875 relativ recht günstige gewesen, in der in Rede stehenden Periode sich wieder verschlechtert haben. Die veranlassenden Ursachen sieht Verf. in dem Rückschlag der in den sogenannten Gründerjahren blühenden Erwerbsverhältnisse, sowie in der vorzugsweise durch die Armuth der Bevölkerung bedingten excessiv hohen Kindersterblichkeit. Diese stellt sich bekanntlich in Breslau überhaupt hoch, aber noch in keiner Zählungsperiode der letzten 20 Jahre war daselbst eine grössere Säuglingssterblichkeit beobachtet worden als 1876—1880. Während von 1000 Gestorbenen: 1861—1864: 295,0, 1864—1867: 337,8, 1867—1871: 312,3, 1871—1875: 298,6 sich im Alter von 0—1 Jahr befanden, fallen 1876—1880 auf dieses Alter 391,5. Diese hohe Sterblichkeit der letzten Zählungsperiode ist durch die Jahre 1876 und 1880 herbeigeführt werden. Auf 10 000 Einwohner kamen Sterbefälle im Alter von 0—1 Jahr: 1872: 120, 1873: 124, 1874: 118, 1875: 127, 1876: 133, 1877: 118, 1878: 122, 1879: 119, 1880: 131. — Auf 1000 Einwohner der mittleren Bevölkerung kamen

	Geborene	Gestorbene
1876	42,8	33,1
1877	41,8	30,3
1878	40,9	31,9
1879	40,0	31,3
1880	37,6	32,6.

Wie bemerkt, haben an der hohen Sterbeziffer die Altersklasse 0—1 und 1—5 den grössten Antheil, während die übrigen Altersklassen, mit Ausnahme der Altersstufe 40—60, keine höhere Sterblichkeit aufweisen, als in früheren Jahren.

975. 8. Moritz Wahl: **Statistik der Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse der Stadt Essen während des 12jährigen Zeitraums von 1868—1879.** (Centralbl. f. allgem. Gesundheitspfl., 1. Jahrg.) Die dankenswerthe Arbeit des Verf. verdient um so mehr Beachtung, als es sich um die Sterblichkeitsverhältnisse einer in kurzer Zeit aufgeblühten Stadt mit starker Arbeiterbevölkerung handelt. Im Jahre 1840 noch ein

einfaches Landstädtchen von 6—7000 Einw., beginnt Essen in Folge der Entwickelung der Montanindustrie mit Anfang der fünfziger Jahre rasch zu wachsen und hat jetzt nahezu die Höhe von 60,000 Einw. erreicht. Die mittleren Altersclassen und in diesen das männliche Geschlecht, sowie der Arbeiterstand sind vorherrschend. Die Volkszählung im Jahre 1867 ergab:

3445	Berg- und Hüttenarbeiter	mit	5220	männl. u. weibl. Angeh.
7364	Fabrikarbeiter	„	9185	„ „ „ „
1484	Theilnehmer der grossen und kleinen Industrie	„	4532	„ „ „ „
983	dem Handelsstande zugehörig	„	1863	„ „ „ „
403	dem Verkehrsleben angehörend	„	1017	„ „ „ „
4485	in anderen Beschäftigungen und Ständen.			

In dem 12jährigen Zeitraum von 1868—1879 betrug die Zahl der Lebendgeborenen 38 356 = 62,5 p. M. der Gesammtbevölkerung, die Zahl der Todesfälle excl. 1708 Todtgeborenen 19 689 = 32,1 p. M. Von 100 Todesfällen kommen auf das Alter 0—1: 35,22, 2—5: 24,17, 6—15: 6,11, 16—20: 2,91, 21—30: 6,07, 31—40: 8,06, 41—60: 10,20, 61—80; 6,29 und 81 und darüber 0,86. Von den Todesursachen kommen p. M. der Bevölkerung auf Pocken 0,6, Masern und Rötheln 0,3, Scharlach 1,5, Croup und Diphtherie 1,1, Keuchhusten 0,5, Unterleibstyphus 1,2, Ruhr 0,1, Kindbettfieber 0,3, auf andere Infectionskrankheiten 0,1, ferner auf Lungenschwindsucht 4,7, Atrophie und Lebensschwäche 3,3, Erkrankungen der Athmungsorgane 3,1, Schlagfluss 0,4, acuten Gelenkrheumatismus 0,03, Magen- und Darmkatarrh 1,0, Brechdurchfall 0,8, auf alle übrigen Krankheiten 11,9, endlich auf Verunglückung 0,2, auf Selbstmord 0,08 und auf Todtschlag 0,02. Im Verhältniss zur Gesammtsterblichkeit entfallen auf die Infectionskrankheiten 18,75 pCt., auf die Respirationskrankheiten 25,11 pCt., auf die Ernährungskrankheiten und Krampfformen 39,51 pCt., auf alle übrigen Krankheiten 15,44 pCt. und auf die gewaltsamen Todesarten 1,19 pCt. sämmtlicher Todesfälle.

---

976. 9. A. Oldendorff: **Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik.** (Eulenburg's Real-Encyclopaedie der gesammten Heilkunde. 9. Bd.) Die im 9. Bande der Eulenberg'schen Real-Encyclopaedie publicirte Monographie des Referenten orientirt in kurzen Zügen — die Arbeit umfasst nur etwa 5 Bogen — über den gegenwärtigen Standpunkt der Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik. An der Hand der statistischen Ergebnisse der relativ zuverlässigsten officiellen Erhebungen (in England, Bayern, Frankfurt a. M. etc.) werden Morbidität und Mortalität

im Allgemeinen, und die Statistik der einzelnen Krankheiter sonderen abgehandelt und hierbei der Einfluss der wichti Gesundheit und Leben einwirkenden Factoren, wie Einfluss d des Geschlechtes, des Wohnsitzes, der Beschäftigung u. s. gehend erörtert.

977. 10. **Sterblichkeits- und Geburtenziffern in den verschiedene Europa's.** (Bodio, Movimento dello stato civile anni 186 Rom 1878.)

Länder und Beobachtungszeit.	Sterblichkeitsziffern pro 100 Einw. excl. Todtgeb.	Geburte ziffern p 100 Ein excl. Todt
Italien, 1865—1878	2,99	3,70
Frankreich, 1865—1878	2,40	2.58
England und Wales, 1865—1878	2,20	3,56
Schottland, 1865—1878	2,21	3,52
Irland, 1865—1878	1,72	2,67
Deutsches Reich, 1872—1878	2,71	3,98
Preussen, 1865—1878	2,72	3,87
Bayern, 1865—1878	3.09	3,94
Sachsen, 1865—1878	2,87	4,17
Thüringen, 1865—1878	2,48	3,66
Württemberg, 1865—1878	3,16	4,34
Baden, 1866—1878	2,80	3,79
Oesterreich, Cisleithanien, 1865—1878	3,13	3,88
Ungarn, 1865—1877	3,80	4,18
Croatien und Slavonien, 1870—1878	4,37	4,41
Schweiz, 1870—1878	2,38	3,08
Belgien, 1865—1878	2,32	3,21
Holland, 1865—1877	2,49	3,56
Schweden, 1865—1878	1.92	3,04
Norwegen, 1865—1878	1,73	3,05
Dänemark, 1865—1878	1,96	3.10
Finnland, 1865—1878	2,90	3,47
Europäisches Russland, 1867—1874	3,67	4,95
Russisch-Polen, 1865—1877	2.75	4,23
Spanien, 1865—1870	3,12	3,57
Griechenland, 1865—1877	2,09	2,88
Rumänien, 1870—1877	2,65	3,04
Serbien, 1865—1878	3,21	4,30
Portugal, 1860—1862	2,14	3,17

978. 11. Zillmer: **Deutsche Sterblichkeitsta**
rungen der deutschen Lebensversicherungsges
(Sep.-Abdr. aus No. 540 der Berliner Börsen
vember 1882.) Fernere mittlere Lebensdauer i

Alter.	Männer.	Frauen.	B Gesch.
20	40,45	39,12	3
[illegible]	36,66	36,33	[illegible]
30	32,86	33,31	3
35	29,16	30,18	2
40	25,55	26,94	2
45	22,08	23,54	2
50	18,73	20,04	1
55	15,60	16,59	1
[illegible]	12,76	13,38	1
65	10,21	10,51	1
70	7,96	8,01	7
75	6,03	6,06	6
80	4,42	4,55	4
85	3,30	3,33	[illegible]

979. 12. J. Bockendahl: **Generalbericht**
sundheitswesen der Provinz Schleswig-Holstein für das J
vorliegende vortreffliche Jahresbericht Bocken
sich seinen Vorgängern würdig an (cfr. Ref. 1
medicinal-statistischen Theil desselben entnehme
Im Jahre 1881 stellte sich in der Provinz S
Geburtsziffer auf 28,6 gegen 32,5 des Vorjahre
21,5 gegen 21,2 des Vorjahres. Es starben in
fälle an:

Krankheiten der ersten Kindheit . . . .
Infectionskrankheiten . . . .
Chronischen Ernährungsstörungen. . . . .
Tuberculose und Schwindsucht . . . .
Tuberculöser Meningitis . . . .
Krebskrankheiten . . . .
Altersschwäche . . . .
Hirnschlagfluss . . . .
Säuferwahnsinn . . . .
Anderen Krankheiten des Nervensystems. . . . .
Krankheiten der Athmungsorgane. . . . .
" " Kreislaufsorgane . . . .

	1881.	1780.	Im Mittel aus 7 J.
Krankheiten der Verdauungsorgane	3,40	3,15	3,64
„ „ Harn-, Geschlechtsorgane u. d. Knochen	2,43	2,97	2,81
Unglücksfällen, Mord, Selbstmord	2,95	3,44	2,91
Anderweitigen Krankheiten	5,34	4.32	4,91

980. 13. R. Miquel: **Der Landdrosteibezirk Osnabrück, seine klimatischen Bevölkerungs- und gesundheitlichen Verhältnisse.** Zugleich ein Bericht über Stand und Verwaltung der öffentlichen Gesundheitspflege mit besonderer Berücksichtigung der Jahre 1875—1880. (Osnabrück 1882. 223 S.) Die Bewohner des äusserst dünn bevölkersten Landdrosteibezirks Osnabrück (auf 1 Q.-K. kommen 44,7 Einwohner gegen 74 im preussischen Staate) gehören dem niederdeutschen, sächsisch-westphälischen Volksstamme an, treiben vorwiegend Ackerbau und sind in socialer Beziehung im Ganzen und Grossen günstig gestellt. Die Bevölkerungszunahme ist nur gering (jährlich 0,83 pCt.); das Klima des Bezirks zeigt in Folge der Nähe des Meeres erheblich geringere Temperaturdifferenzen. als die weiter östlich gelegenen Theile der Provinz Hannover.

In den Berichtsjahren (1875—1880) stellt sich die Geburtsziffer durchschnittlich auf 35,9 p. M. der Einwohner, die Sterbeziffer auf 23,4 p. M., und zwar auf 23,9 für das männliche und 23,1 für das weibliche Geschlecht. Diese günstige Sterbeziffer ist vorzugsweise durch die geringe Zahl der Todtgeburten (36,2 p. M. der Einwohner gegen 40,0 p. M. im Gesammtstaat) und durch das günstige Sterblichkeitsverhältniss der Kinder im ersten Lebensjahr bedingt; in letzter Beziehung nimmt der Bezirk unter allen Regierungs- und Landdrosteibezirken des Staates den zweitgünstigsten Rang ein. Das Maximum der Sterblichkeit fällt auf den März, das Minimum auf den September. In hohem Grade auffallend ist die ungewöhnlich hohe Sterblichkeit an Lungenschwindsucht in dem ackerbautreibenden, dünn bevölkerten und klimatisch relativ günstig gelegenen Bezirk. 23 pCt. aller Todesfälle, im Kreise Meppen sogar 30 pCt., fallen auf diese Todesursache, im Gesammtstaat nur 12 pCt., und allen sonstigen Erfahrungen entgegen fordert dieselbe mehr Opfer auf dem Lande als in den Städten, mehr in den dünn als in den dichter bevölkerten Kreisen des Bezirks. Als Ursachen dieser auffälligen Erscheinung glaubt Verf. neben dem zu Katarrhen und Pneumonien disponirenden Klima der nordwestlichen Ebene überhaupt, namentlich die die Einathmung von Staub begünstigenden ungünstigen Culturverhältnisse des Bodens — derselbe besteht zum grossen Theil aus spärlich mit Haide bewachsenem, auch ganz bloesliegendem Sandboden; im Kreise Meppen ist $^4/_5$

der gesammten Bodenfläche weder cultivirt, noch bewaldet —, sowie die Abgeschlossenheit der Bevölkerung, das Heirathen im engen Kreise und die hierdurch bedingte Vererbung constitutioneller, der Entwickelung von Lungenschwindsucht günstigen Eigenthümlichkeiten beschuldigen zu müssen. (cfr. Ref. pro 1878, No. 848.) Ein besonderes Interesse beansprucht auch die in dem Bezirk gemachte Beobachtung, dass die durch Entzündungen der Lungen und Pleura veranlassten Todesfälle mit der Entfernung der Kreise von der Meeresküste wachsen, und dass die aus den Nordseemarschen recrutirten Mannschaften im Binnenlande verhältnissmässig häufig von Lungenentzündungen befallen werden.

981. 14. Emanuel Kusy: **Sanitätsbericht des k. k. Landessanitätsrathes für Mähren für das Jahr 1880.** (Brünn. 1882.) In dem vorliegenden Sanitätsbericht des k. k. Landessanitätsrathes begrüssen wir den ersten Versuch einer übersichtlichen und gründlichen Zusammenfassung aller Sanitätsverhältnisse eines Landes in Oesterreich-Ungarn. In 5 Abschnitten werden Land und Leute, die Mortalität und Morbidität, die Epidemien des Jahres 1880, die Heil- und Humanitätsanstalten und das Medicinalwesen einer eingehenden Erörterung unterzogen. Nach der Volkszählung am Schlusse des Jahres 1880 betrug in Mähren die Zahl der Bewohner 2 151 619 (1 028 009 Männer und 1 123 610 Weiber), von denen 70,6 pCt. der slavischen und 29,4 pCt. der deutschen Nationalität angehören. Die Geburtsziffer stellt sich auf 36,7, die allgemeine Sterbeziffer auf 29,2 p. M. der Bewohner. In Folge starker Gegensätze der natürlichen und socialen Verhältnisse — auf dem westlichen Grenzplateau und in den Sudeten herrscht ein rauhes Klima mit den grössten monatlichen Temperaturschwankungen und den tiefsten Kältegraden im Winter, die in Oesterreich beobachtet wurden, im Süden des Landes die höchsten Hitzegrade; die Volksdichtigkeit schwankt zwischen 50—140 Einwohner auf 1 Quadratkilometer; die Zahl der Arbeiterbevölkerung steigt von 4 pCt. in den agricolen auf 30 pCt. in den vorwiegend industriellen Bezirken; im Norden und Süden, sowie in den grossen Städten überwiegt das deutsche, im Osten und Westen, sowie in der Mitte das slavische Element — zeigen jedoch die einzelnen Landestheile in der Sterblichkeit sehr erhebliche Unterschiede, zwischen 25,4—38,4 p. M. der Einwohner im Durchschnitt der Jahre 1873 bis 1880.

Im Allgemeinen stellt sich heraus, dass sich die Sanitätszustände des Landes von Westen nach Osten, und in der östlichen Hälfte von Norden nach Süden zu verschlechtern. Im letzten Quinquennium

vom Jahre 1876—1880 zeigte die Sterblichkeit Mährens bedeutende Schwankungen. Eines natürlichen Todes (excl. Todtgeborenen) starben im Jahre 1876: 56 956, 1877: 66 812, 1878: 67 379, 1879: 60 891, 1880: 61 138 Personen. Diese Zunahme der Todesfälle ist nicht etwa auf die Zunahme der Bevölkerung, die sich überhaupt nur um 0,61 pCt. pro anno vermehrt hat, sondern auf ungünstige Erwerbsverhältnisse und die Verbreitung der Infectionskrankheiten zurückzuführen. Unter den letzteren forderte namentlich eine bedeutende Pockenepidemie erhebliche Opfer. Diese Seuche, welche nach dem deutsch-französischen Kriege mit gesteigerter Heftigkeit aufgetreten, war zwar im Jahre 1876 auf die normale Zahl von 276 Todesfällen zurückgegangen, nahm aber von dieser Zeit wiederum mit steigender Heftigkeit zu und raffte im Jahre 1880 von je 100 000 Einwohner 100 hinweg. Dem Bericht sind zahlreiche, die Uebersicht erleichternde Curventabellen und Uebersichtskarten beigegeben, unter denen namentlich die in ihrer Art originelle Sanitätskarte der Markgrafschaft Mähren hervorgehoben zu werden verdient.

---

982. 15. **Kindersterblichkeit in den verschiedenen Ländern Europa's.** (Bodio, Movimento dello stato civile. Rom 1880.)

Länder und Beobachtungszeit.	Von 100 Neugeborenen überlebten das 1. Lebensjahr	2.	3.	4.	5.
Italien, 1867—1878	78,12	69 04	65,17	62,61	60,53
Frankreich, 1873—1877	83,38	—	—	—	75.05
Belgien, 1866—1873	82,65	77,15	74.16	72,55	71,53
Oesterreich, Cisleithanien, 1866—1878	74,24	68,01	64,83	62,77	60,89
Croatien und Slavonien. 1874—1878	75,35	67,16	62.32	58,40	53,04
England und Wales, 1866—1878	84,75	79,66	77.31	75,72	74,62
Schottland, 1865—1878	87,54	82,27	79.61	77,76	76,42
Irland, 1865—1878	90,52	87,49	85 74	84,60	83,73
Preussen, 1866—1874	78,23	72.46	69,67	67,71	66,30
Bayern, 1866—1878	68,37	64,21	62,22	60,79	59,85
Sachsen, 1865—1874	72,37	67,92	65,37	64,31	62,61
Baden, 1866—1878	72,84	68,77	66,84	65,45	64,60
Thüringen, 1869—1878	77,92	73,59	71,33	70,04	69,00
Württemberg, 1871—1877	67,64	63.94	61,93	60,91	60,02
Schweiz, 1869—1878	80,17	76,97	75,38	74,34	73,51
Schweden, 1866—1878	86,31	82,75	80,37	78,82	77,87
Norwegen, 1866—1876	89,26	85,89	84,22	83,03	82,27
Europäisches Russland, 1867—1875	73,46	65,90	61,70	58,90	57,49

983. 16. L. Pfeiffer: **Die proletarische und die criminelle Säuglingssterblichkeit in ihrer Bedeutung für die wirthschaftlichen Zustände in Europa.** (Separat-Abdruck aus den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik. N. F. Bd. IV.) An der Hand einer sehr eingehenden Statistik der Säuglingssterblichkeit zeigt Pfeiffer, dass das Wohlbefinden, der Kulturzustand und die allgemeine Prosperität eines Volkes sich abspiegelt in dem Schicksal der Säuglinge, dass das Wohl und Wehe dieser nachkommenden Generation der empfindlichste Maassstab für den zeitigen Gesundheitszustand des socialen Volkslebens sei, und dass der Kulturstufe und der socialen Schichtung der Gesellschaft gegenüber alle anderen die Säuglingssterblichkeit beeinflussenden Momente weit zurücktreten. Verf. verwirft die vom Standpunkte des Neomalthusianismus aus zur Verminderung der proletarischen Kinderproduction gemachten Vorschläge (Zweikindersystem u. dergl.), empfiehlt dagegen die Erziehung der nachwachsenden Generationen von Müttern zur Production der Säuglingsnahrung, zum Selbststillen. Dieses wirke zuverlässig gegen die Kindercholera, gegen die zunehmenden Säuglingstodesfälle, gegen die zu rasch sich folgenden Conceptionen und gegen den zu raschen sexualen und überhaupt auch physischen Verbrauch der Mütter.

984. 17. Finkelnburg: **Kindersterblichkeit.** (Handb. des öffentlichen Gesundheitswesen. Berlin, 1882.) Verf. entwirft im zweiten Bande des von Eulenberg im Verein mit Fachmännnern herausgegebenen Handbuches des öffentlichen Gesundheitswesens in kurzen Zügen — der Aufsatz nimmt nur 12 Seiten in Anspruch — ein klares Bild von der Kindersterblichkeit und den sie beeinflussenden Factoren. Der vortreffliche Aufsatz sei allen Denen empfohlen, die sich schnell über diese wichtige Materie orientiren wollen.

985. 18. A. Kranz: **Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreich Bayern im Jahre 1881.** (Aerztl. Intelligenzbl., 29. Jahrg., No. 48.) Dem von C. Majer bearbeiteten statistischen Theile entnehmen wir folgende Data: Im Königreich Bayern waren im Jahre 1881 nach § 1, al. 1 des Impfgesetzes impfflichtig 130 424 Kinder. Von diesen wurden geimpft 125 011, ausserdem von den im Berichtsjahre geborenen 22 148, so dass die Gesammtzahl der geimpften Kinder 147 159 betrug. Da im Jahre 1880 202 658 Kinder lebendig geboren wurden, so treffen auf 100 lebendig Geborene 72,6 Geimpfte. Von den geimpften Pflichtigen wurden 123 972 mit Erfolg, 783 ohne Erfolg und 256 mit unbekanntem Erfolg vaccinirt; es treffen somit auf 1000 mit Erfolg vaccinirte Kinder 6,3 ohne Erfolg geimpfte.

Nach den verschiedenen Impfmethoden wurden geimpft: a. eines Erstimpflings 128 063, b. vom Arme eines Wiederim c. mit unvermischtem, conservirtem, humanisirtem Stoffe 11, humanisirtem Glycerinstoffe 2523, e. vom Thiere zum Arm conservirtem animalem Stoffe 1161 Kinder. Es wurden e

Durch Methode:	Durchschnittlich Blatternzahl pro Kind:	Procent je eine Blatter: Fe
a	8,0	1,8
b	9,3	—
c	7,0	4,8
d	6,8	3,0
e	8,6	—
f	4,7	8,2

Privatimpfungen wurden 6920 = 4,7 pCt. der überhaupt vorgenommen. — Die Zahl der impfpflichtigen Schulkinde al. 2 des Impfgesetzes betrug 118 489, hiervon wurden g Erfolg 109 921, ohne Erfolg 6427, mit unbekanntem E Auf 1000 Revaccinationen treffen somit 55 solche ohne Erf impfungen traten ein beim Impfen:

vom Arme eines Erstimpflings . . . . 4,9 p(
mit unvermischt. human. conserv. Stoffe 11,7 ,
mit humanisirtem Glycerinstoffe. . . . 13,8 ,
mit conservirtem animalem Stoffe . . . 18,3 ,

Unter den in München geimpften 10 000 Erwachse sich auch eine Reihe Schwangerer, von denen die meisten revaccinirt wurden. Hierüber wurde eine besondere Lis um den Vorschlag Bollinger's, nicht das Kind, son schwangere Mutter zu impfen, einer Prüfung zu unterzi Resultat war, dass bei 17 derartigen zur Impfung gebracht die Impfung normal anschlug, gleichgültig, ob seine Mu 6., oder 10. Monat der Schwangerschaft mit Erfolg revaccin Die erfolgreiche Revaccination der schwangeren Mutter b dem Kinde keine Immunität für Vaccine (cfr. Referat No. 999).

986. 19. Dem im Auftrage der Direction des Innern Bern von Dr. Ch. Girard verfassten **Bericht über die Blat im Canton Bern während des Jahres 1881** (Bern 1882. 20 S.) wir folgende Angaben:

Alter.	Summa.		Ungeimpfte incl. ohne Erfolg Geimpfte		Zu spät Geimpfte.		Geimpfte incl. Revacc.		Impfzustand unbekannt.	
	Erkr.	Gest.	Erkr.	Gest.	Erkr.	Gest.	Erkr.	Gest.	Erkr.	Gest.
Unter 1 Jahr	18	13	16	13	2	—	—	—	—	—
1— 2 „	13	4	11	4	1	—	1	—	—	—
2— 5 „	40	18	33	17	7	1	—	—	—	—
5—10 „	30	3	22	2	4	—	4	1	—	—
10—15 „	14	2	6	2	1	—	7	—	—	—
15—20 „	24	3	2	1	2	—	19	1	1	1
20—30 „	63	1	—	—	—	—	63	1	—	—
30—40 „	42	1	—	—	—	—	42	1	—	—
40—50 „	18	1	1	1	—	—	17	—	—	—
50—60 „	19	4	2	—	—	—	17	4	—	—
60—70 „	5	3	1	1	—	—	3	2	1	—
Ueber 70 „	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Erw. von unbekanntem Alter . . .	3	—	—	—	—	—	1	—	2	—
Summa	290	53	94	41	17	1	175	10	4	1

987. 20. Mehlhausen: **Charité-Annalen.** (VIII. Jahrg., Berlin, 1883. 700 S.) Im Jahre 1881 befanden sich in der Charité in ärztlicher Behandlung 11 163 männliche, 8519 weibliche, zusammen 19 682 Kranke incl. 1007 in der Anstalt lebend geborene Kinder. Von diesen wurden entlassen: geheilt resp. gesund oder gebessert 15 285 (8516 M. und 6769 W.), ungeheilt 1099 (649 M. und 450 W.), es starben 1758 (1112 M. und 646 W.), sterbend eingeliefert wurden 20 (17 M. und 3 W.). Am Schlusse des Jahres 1881 blieben im Bestande 1520 (869 M. und 651 W.)

Im Durchschnitt wurden täglich 1538 Kranke verpflegt. Seit einer längeren Reihe von Jahren zeichnet sich der Monat Februar constant durch den höchsten Krankenbestand aus, während der niedrigste Krankenbestand bald in den einen, bald in den anderen Monat der warmen Jahreszeit fällt. Die Zahl der im Berichtsjahr neu aufgenommenen Kranken (17 218 = 9796 M. und 7422 W.) hat sich fast genau auf derselben Höhe erhalten wie im Jahre 1880. Unter den zahlreichen werthvollen Originalarbeiten, die neben der umfangreichen Statistik (105 S.) das Werk enthält, haben ferner ein statistisches Interesse: der Bericht über die chirurgische Klinik (Zwicke), der Bericht über die in der Poliklinik für Kinderkrankheiten während

der letzten zehn Jahre behandelten Krankheitsfälle (Klein und Schwechten), der Bericht der Abtheilung für Augenkranke (Burchard), der Jahresbericht über die Entbindungsanstalt (Pfahl) und der Bericht über das Leichenhaus des Charitékrankenhauses (R. Virchow) (cfr. vorjähriges Referat No. 1001).

988. 21. v. Weckbecker-Sternefeld: **Bericht über die Ereignisse in der Kreis- und Local-Gebäranstalt München im Jahre 1881.** (Aerztl. Intelligenzbl., 29. Jahrg., No. 34.) Vorliegender Bericht ist nach der Directive des leider für die Wissenschaft zu früh verstorbenen v. Hecker, dem wir die bisherigen Berichte verdanken, von dem ersten Assistenzarzt der Anstalt verfasst.

Im Jahre 1881 kamen in der Gebäranstalt zu München 1119 Geburten vor. 14 pCt. der entbundenen Personen waren verheirathet; 468 kamen zum ersten Male nieder, 651 hatten schon ein oder mehrere Male geboren. Unter den 1119 Geburten fanden sich 1100 einfache und 19 Zwillingsgeburten. Die Geburten waren 40 Mal unzeitig, 152 Mal frühzeitig und 927 Mal zeitig. In Bezug auf die Kindeslagen, welche bei den Geburten zu beobachten waren, giebt folgende Uebersicht Auskunft:

1. Scheitellage	755
2. „	259
1. Vorderscheitellage	11
2. „	8
1. Gesichtslage	7
2. „	2
1. Steisslage	17
2. „	4
1. Knielage	1
1. Fusslage	15
2. „	10
1. Schulterlage, 1. Unterart	3
1. „ 2. „	3
2. „ 1. „	2
2. „ 2. „	5
2. Hüftlage, 2. Unterart	1
2. Brustlage	1

Auf enges Becken kommen 23 Fälle, und zwar bei 7 Erst- und 16 Mehrgebärenden. Von den 23 Geburten konnten nur 5 der Natur überlassen werden, während bei 18 operativ eingegriffen werden musste. Auf Placenta praevia kommen 3 Fälle, bei 1 Erst- und 2 Mehrgebährenden, auf Dammrisse 75 Fälle, auf Vorfall der Nabel-

schnur 9 Fälle, darunter 5 bei Kopflagen
und Schieflagen. — Von den geburtshülfli
statt: Künstliche Frühgeburt 5 Mal, Wend
Extraction 30 Mal, einfache Extraction, b
28 Mal, Anlegung der Zange 38 Mal, Pe
lotrypsie 1 Mal, Kranioklasie 3 Mal, Laparc
carea post mortem 1 Mal, Reposition der
Nachgeburtsoperationen 28 Mal. — Auch i
der Gesundheitszustand ein befriedigender, d
bett belief sich auf 22 Fälle = 1,9 pCt. di
= 1,2 pCt. (cfr. Ref. pro 1881, No. 1002)

---

989. 22. Franz Daffner: **Ueber des Gewichtes, des Kopf- und Brustumfanges bei Soldat**
29. Jahrg., No. 23.) Verf. gelangt zu folg
Untersuchung von 1057 fast ausschliesslich a
im Durchschnitt 20,02 Jahre alten Recruten
schnittlichen Grösse von 170,50 Ctm. ein d
von 128,19 Pfund und einen durchschnitt
86,37—91,67 Ctm., ferner ergab die vergle
ausgehenden Untersuchung von 342 fast a
bayern stammenden, im Durchschnitt 21,02
einer durchschnittlichen Grösse von 168 C
Gewicht von 126,12 Pfund und einen durch
von 86,15—91,45 Ctm.; die Untersuchung vo
stehenden, im Durchschnitt 22,22 Jahre al
gegen bei einer durchschnittlichen Grösse v
schnittliches Gewicht von 130,87 Pfund und
Brustumfang von 86,29—91,89 Ctm. Hier
Jahres der Brustumfang bei der Exspiration
spiration um 44 Mm. zugenommen. Ein
hinsichtlich der Zunahme der Körperlänge,
Brustumfanges stellt sich heraus bei einer v
zontalen Kopfumfang ausgehenden Untersuc
Recruten. Einem durchschnittlichen Kopfu
(die Kopfumfänge schwankten zwischen 52,0
bei den ersteren eine durchschnittliche Grös
durchschnittliches Gewicht von 124,29 Pfun
licher Brustumfang von 85,82—90,79 Ctm.,
gen eine durchschnittliche Grösse von 167,5
liches Gewicht von 130,89 Pfund und ein

umfang von 86,13—91,66 Ctm. Danach betrug die Zunahme des Brustumfanges innerhalb eines Jahres bei der Exspiration 31, bei der Inspiration 87 Mm., die Grössenzunahme 1,5 Ctm. und die Gewichtszunahme 6,6 Pfund. Die Untersuchung von 520 durchschnittlich 21½ Jahre alten Soldaten mit einem Kopfumfang von 51,0—59,5 ergab schliesslich, dass einem durchschnittlichen Kopfumfang von 55,40 Ctm. eine durchschnittliche Grösse von 166,95 Ctm., ein durchschnittliches Gewicht von 128,15 Pfund und ein durchschnittlicher Brustumfang von 86,40—91,67 Ctm. entsprechen. Die Brustmessung geschah bei Inspiration und Exspiration bei seitwärts wagrecht ausgestreckten Armen, hart unter den Brustwarzen (cfr. Ref. pro 1880, No. 835).

---

990. 23. **Die Erkrankungsverhältnisse der Beamten von 21 deutschen Eisenbahnverwaltungen im Jahre 1881.** (Veröffentl. des kais. deutschen Gesundheitsamtes, 6. Jahrg., No. 39.) Die Erkrankungsziffer stellte sich für das Gesammtpersonal 60 741 im Dienste befindliche Personen — im Berichtsjahr auf 57,12 pCt. gegen 59,56 bei etwa 146,000 unter einjähriger Beobachtung gestandenen Beamten von 15 deutschen Bahnen im Jahre 1875. Für die einzelnen Beamtencategorien ergaben sich folgende Erkrankungsziffern:

	1880	1875
Zugbeförderungspersonal . . .	90,58	120,22,
Zugbegleitungspersonal	75,86	82,03,
Bahnbewachungspersonal . . .	48,25	48,50,
Stations- und Expeditionspersonal	45,16	47,16,
Sonstige pensionsber. Personen .	38,86	35,43.

Unter den Krankheiten spielen Rheumatismus, die Krankheiten des Verdauungsapparates und die der Athmungsgsorgane eine bedeutende Bolle (cfr. Ref. pro 1877, No. 719).

991. 24. **Sanitätsbericht des Oberschlesischen Knappschaftsvereins pro 1881.** (Veröffentl. des kais. deutschen Gesundheitsamtes, 6. Jahrg., No. 48.) Bei einer Belegschaft von 47 899 Vereinsgenossen (darunter 758 Invaliden) erkrankten im Berichtsjahr 15 748 = 35,3 pCt. der Belegschaft. In den Lazarethen wurden 10 861 = 69 pCt. der Kranken und 24,4 pCt. der Belegschaft, im Revier 4887 = 31 pCt. der Kranken und 11 pCt. der Belegschaft behandelt. Es erkrankten an:

		pCt. aller Kranken	der Belegschaft
allgemeinen Infectionskrankheiten. .	4256	= 27 pCt.	= 9,5 pCt.
Krankheiten des Nervensystems . .	337	= 2,1 „	= 0,8 „
„ „ Ohres	134	= 0,9 „	= 0,3 „

		pCt. aller Kranken	der Belegschaft
Krankheiten der Augen	395 =	2,5 pCt.	= 0,9 pCt.
„ „ Athmungsorgane .	2595 =	16,5 „	= 5,8 „
„ „ Circulationsorgane	160 =	1,0 „	= 0,4 „
„ „ Verdauungsorgane	2378 =	15,1 „	= 5,3 „
„ „ Geschlechtsorgane	249 =	1,6 „	= 0,63 „
„ „ äuss. Bedeckungen	1246 =	7,9 „	= 2,8 „
„ „ Bewegungsorgane .	285 =	1,8 „	= 0,6 „
Mechanischen Verletzungen.	3616 =	23,0 „	= 8,1 „
Anderweitigen Krankheiten	97 =	0,6 „	= 0,2 „

Bemerkenswerth ist, dass von 242 im Berichtsjahr vorgekommenen Vergiftungen durch Gruben- und Hüttengase 225 Fälle allein durch Hüttengase (Bleidämpfe) auf den kleinen Tarnowitzer Sprengel entfallen. Sie hatten ein bedeutendes Siechthum der befallenen Personen, langdauernde und oft unheilbare Lähmungen im Gefolge. Von den in Behandlung gewesenen 15 748 Kranken wurden entlassen: als geheilt 14 031, als gebessert 273, als Invaliden 420; eines natürlichen Todes starben 324, in Folge tödtlicher Verletzung 58. Die Gesammtzahl der Sterbefälle betrug somit 382 = 2,4 pCt. der Kranken und 0,8 pCt. der Belegschaft, und es starben eines natürlichen Todes 2,0 pCt. der Kranken und 0,7 pCt. der Belegschaft und in Folge tödtlicher Verletzung 0,4 resp. 0,1 pCt.

992. 25. A. Oldendorff: **Die Mortalitäts- und Morbiditätsverhältnisse der Metallschleifer in Solingen und Umgegend, sowie in Remscheid und Kronenberg.** (Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, 1. Jahrg.) Ref. fasst in dem vorliegenden Aufsatz die wesentlichsten Resultate seiner bereits 1878 im zweiten Hefte des Werkes: „der Einfluss der Beschäftigung auf die Lebensdauer des Menschen" publicirten Untersuchungen über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der Metallarbeiter kurz zusammen. Zweck dieser Reproduction ist, zu erneuten Untersuchungen des wichtigen Gegenstandes anzuregen und namentlich einige Irrthümer Westergaard's bei Besprechung der in Rede stehenden Arbeit in seinem Werke „die Lehre von der Mortalität und Morbidität" richtig zu stellen. Im Uebrigen verweisen wir auf das Ref. pro 1878, No. 918.

---

993. 26. A. Guttstadt: **Flecktyphus und Rückfallfieber in Preussen.** (Zeitschrift des königl. preuss. statist. Bureau's, Ergänzungsheft XI.) Im Auftrage des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten hat Verf. nach den Angaben der Stande-

beamten, der Mittheilungen aus den Krankenhäusern und den Berichten der Medicinalbeamten eine Statistik des Flecktyphus und Rückfallfiebers in Preussen bearbeitet und ist im Wesentlichen zu folgenden Resultaten gelangt: Die Flecktyphuskrankheit hat in keinem Jahre eine allgemeine Verbreitung im Staate gefunden. Die Regierungsbezirke, welche von dieser Krankheit heimgesucht wurden, liegen im Osten und Südosten des Staates. Die Kreise, in denen sie epidemisch aufgetreten, liegen an der polnisch-russischen Grenze oder in der Nähe derselben. Die grösste Zahl der Erkrankungen tritt in den ersten 6 Monaten des Jahres, vorwiegend in den Monaten März, April und Mai auf. Die Städte werden nur scheinbar stärker vom Flecktyphus betroffen, als das platte Land. In Wirklichkeit treten auf dem platten Lande mehr Erkrankungen auf. Selbst in den grössten Städten stellen die Bewohner nur ein kleines Contingent. Die in den Städten Erkrankten setzen sich vorwiegend zusammen aus krank Eingewanderten, vor kurzer Zeit Zugereisten, aus Obdachlosen, Vagabonden, aus Landbewohnern, welche in den Krankenhäusern der Städte Aufnahme suchen müssen, aus Personen, welche in Krankenhäusern, Herbergen, Gefängnissen erkrankt, beziehungsweise durch Flecktyphuskranke angesteckt sind. In der Regel treten die ersten Erkrankungen in den Städten wie auf dem Lande in Gasthäusern, Herbergen, Krügen, Schankwirthschaften, Polizei- und Gerichtsgefängnissen auf. In hervorragender Anzahl werden vom Flecktyphus Personen ergriffen, welche nicht zur sesshaften Bevölkerung gehören; daher ist unter den Erkrankten das männliche Geschlecht bedeutend stärker vertreten als das weibliche. Das productive Alter ist am stärksten vertreten, im Uebrigen besitzt keine Altersklasse Immunität gegen die Krankheit. In der Regel entsteht nach den bisherigen Beobachtungen die Krankheit durch Einschleppung. Die Aufbringung der Verpflegungskosten fällt zum grössten Theil den öffentlichen Kassen zur Last. Die Verpflegungsdauer beträgt im Durchschnitt 28 Tage; die Sterblichkeit beläuft sich für Männer auf 15, für Frauen auf 13 pCt.

An Rückfallfieber sind in sämmtlichen Krankenhäusern in den vier Jahren 1877—1880: 45, 40, 3903, 3877 Personen behandelt worden. Die territoriale Verbreitung der Krankheit fällt zum Theil mit der des Flecktyphus zusammen, geht jedoch noch weiter nach Westen und Norden. Bezüglich des Geschlechts, Alters, Berufs, der Entstehung und Verbreitung gilt vom Rückfallfieber dasselbe, wie vom Flecktyphus. Die Verpflegungsdauer beträgt durchschnittlich 30 Tage, die Sterblichkeit übersteigt selten 3 pCt. Als sanitätspolizeiliche Maassregeln gegen beide Krankheiten werden namentlich ärztliche

Controle der Arbeitsstätten, Einsetzung von Sanitätscommissionen unter Mitwirkung der vaterländischen Frauenvereine, einheitliche Organisation der Berichterstattung über ansteckende Krankheiten und Abhülfe des Mangels an Krankenhäusern auf dem Lande, Maassregeln gegen die Vagabondage empfohlen. Ausser zahlreichen Tabellen enthält die Arbeit auch eine Karte der geographischen Verbreitung beider Krankheiten in Preussen.

994. 27. Heft LVIII der Preussischen Statistik enthält eine für Verwaltung und Wissenschaft gleich werthvolle **Statistik der Irrenanstalten im preussischen Staate in den Jahren 1877, 1878 und 1879**, die um so mehr Beachtung verdient, als gerade für die genannte Periode eine möglichst eingehende Ausnutzung und Zusammenstellung des vorhandenen Materials stattgefunden. Dem amtlichen Quellenwerk ist eine Einleitung vorausgeschickt, die folgende Tabellen enthält: Zahl und Grösse der Irrenanstalten in den Jahren 1875, 1877, 1878 und 1879 in den einzelnen Provinzen Preussens; der Bestand und Zugang in den Irrenanstalten während der 5 Jahre 1875—1879 nach Krankheitsformen; das Procentverhältniss zwischen Bestand und Zugang in den öffentlichen, den privaten und sämmtlichen Irrenanstalten während der 5 Jahre 1875 bis 1879 nach Krankheitsformen und Geschlecht der Kranken, die Zunahme beziehungsweise Abnahme des Zuganges in den öffentlichen und privaten Irrenanstalten während der Jahre 1876 bis 1879 im Vergleich zu den Vorjahren nach Krankheitsformen; relativer Antheil der einzelnen Krankheitsformen am Bestande und Zugange in Irrenanstalten; Relativzahlen für die Geisteskranken in den Irrenanstalten (Bestand und Zugang) in den Jahren 1878 und 9879 nach Geschlecht, Altersklassen und Krankheitsformen; Zugang der Geisteskranken aus Irrenanstalten in den Jahren 1875—1879; Ausgang der Geisteskrankheiten der in den Jahren 1875—1879 in den Irrenanstalten verpflegten Individuen, nachgewiesen in Procenten aller Verpflegten jeder Krankheitsform; die Todesursachen der in sämmtlichen Irrenanstalten 1875—1879 Gestorbenen; die wichtigsten Todesursachen der in den Irrenanstalten Gestorbenen im Vergleich zum Auftreten derselben Todesursachen in der Bevölkerung überhaupt.

995. 28. **Die Gebrechlichen in der Bevölkerung Preussens am 1. December 1880.** (Zeitschr. des königl. preuss. statist. Bureaus, 22. Jahrg.) Nach der Volkszählung vom 1. December 1880 stellt sich die Zahl der Gebrechlichen in Preussen auf 115 187, nämlich 59 942 Männer und 55 245 Frauen. Demnach sind unter 10 000 Männern 44,1, unter 10 000 Frauen 39,8, unter 10 000 Einwohnern überhaupt 42,1 Gebrechliche gezählt worden. Manche unter den Gebrechlichen sind

von mehreren Gebrechen heimgesucht. Es waren nämlich unter den ermittelten Gebrechlichen

blind und taubstumm . . .	**53**	**Männer,**	**54**	**Frauen,**
blind und geisteskrank . .	**179**	**„**	**158**	**„**
taubstumm und geisteskrank .	**582**	**„**	**469**	**„**
blind, taubstumm u. geisteskr.	**32**	**„**	**35**	**„**

Seit der Volkszählung von 1871 hat die Zahl der Blinden ab-, die der Taubstummen hingegen zugenommen. Es wurden gezählt Blinde:

im Jahre	überhaupt			unter je 10 000 Einw.		
	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.
1871 . . .	11 066	11 912	22 978	9,1	9,5	9,3
1880 . . .	11 334	11 334	22 677	8,4	8,2	8,3
Taubstumme hingegen:						
1871 . . .	24 315	13 118	11 197	10,8	9,0	9,9
1880 . . .	27 794	15 168	12 626	11,3	9,1	10,2

Während demnach die Bevölkerung Preussens von 1871—1880 um 10,6 pCt. zugenommen, hat sich die Zahl der Blinden um 1,3 pCt. verringert, die der Taubstummen um 12 pCt. vermehrt. Auch die durch die Volkszählung festgestellte Zahl der Geisteskranken weist seit 1870 einen Zuwachs von 20 pCt. auf: Es wurden gezählt im Jahre 1871: 55 043 (28 002 männl. und 27 041 weibl.) Geisteskranke = 22 auf 10 000 Einwohner, im Jahre 1880 hingegen 66 345 (34 309 männl. und 32 036 weibl.) = 24 auf 10 000 Einwohner.

996. 29. F. Karsch: **Zur Statistik der Taubstummen in der Pfalz.** (Friedreich's Blätter, 5.—6. Heft.) Im Jahre 1871 wurden in der Pfalz durch eine mit Unterstützung der beamteten und nicht beamteten Aerzte unternommene Enquete 633 Taubstumme, und zwar 340 männlichen und 293 weiblichen Geschlechts ermittelt. Bei einer Bevölkerung von 677 281 Seelen kommt mithin 1 Taubstummer auf 1070 Einwohner und auf 100 männliche 86 weibliche taubstumme Individuen. Bei 325 soll die Taubstummheit angeboren, bei 308 erst später erworben sein. Von den ersteren waren 105 schwachsinnig, von den letzteren hingegen nur 68. Die erworbene Taubstummheit war am häufigsten verursacht durch Convulsionen, Apoplexien, einfache und Cerebrospinal-Meningitis, viel seltener durch Typhus, Masern, Scharlach und andere fieberhafte Affectionen und noch seltener durch Pneumonie, Diphtherie, Scropheln, Kopfverletzungen, Hautausschläge und genuine Ohrenleiden. Erblichkeit konnte in verhältnissmässig zahlreichen Fällen constatirt werden, und etwa in 6 pCt. der Fälle stammten die Taubstummen von Ehen zwischen Geschwisterkindern ab. Letzteres glaubt Verf. aber nicht auf die

Blutsverwandtschaft als solche, sondern auf die Vererbung von, in Folge der Verwandtenehen, potenzirter allgemeiner Gebrechlichkeit zurückführen zu sollen.

997. 30. J. Fayrer: **On the Climate and Fevers of India.** (Medicin. Geographie und Statistik in Virchow-Hirsch's Jahresbericht, XVII. Jahrg.) Im Jahre 1879 litten in Indien von der 57 810 Köpfe starken britischen Armee 51 959 Mann am Fieber, es starben davon 387; die eingeborene Armee mit einer Kopfstärke von 130 011 Mann zählte 122 375 Erkrankungen und 756 Todesfälle; in den Gefängnissen war bei 117 680 Köpfen Belegung die Frequenz mit 73 484 Fällen zwar niedriger, die Mortalität aber mit 1306 Todesfällen relativ höher. In der Präsidentschaft Bombay erreichte die Zahl der Fiebertodesfälle in 14 Jahren die Höhe von 193 508 durchschnittlich pro anno. Bezüglich der Aetiologie weist Verf. den meteorologischen Einflüssen, den Bodenausdünstungen und verunreinigtem Wasser fast einen gleichen Rang ein. Die endemischen intermittirenden Fieber in einen ausgeprägten Gegensatz zu den Remittenten zu setzen, fehle es an Gründen, dagegen sei die continuirliche Fieberform als Ausdruck zweier ganz verschiedener Processe zu unterscheiden, den des klimatischen, den Remittenten nahestehenden Fiebers ohne Darmläsionen und den des mit entsprechenden Darmveränderungen einhergehenden wirklichen Enteric fever.

998. 31. Ch. E. Paterson: **Notes on the recent epidemic of measles in Iceland.** (Ibidem.) In Island, das seit 36 Jahren frei von Masern war, wurde diese Infectionskrankheit durch einen am 2. Mai 1882 von Kopenhagen heimkehrenden Seefahrer eingeschleppt. Ende Juni waren bereits von den 2700 Einwohnern Reykjaviks 1100 an Masern erkrankt, und täglich ereigneten sich 6—8 Maserntodesfälle, die zusammen die Zahl von 150 erreichten. Mit gleicher Schnelligkeit verbreitete sich die Epidemie fast über die ganze Insel. In einzelnen Orten der Südküste blieben von mehreren Tausend Bewohnern oft nur 2—3 frei. Die häufigsten Todesursachen waren katarrhalische Pneumonien resp. capilläre Bronchitis; die Altersstufe von 4—12 Jahren zeigte den relativ günstigsten Krankheitsverlauf. Das Ende der Epidemie fiel für Reykjavik in die erste Hälfte des Juli.

999. 32. A. C. Heffinger: **Elephantiasis Arabum in the Samoa Islands.** (Ibidem.) Auf den Samoainseln ist die Pachydermie, von de Eingeborenen als Féfé bezeichnet, ein sehr häufiges Leiden. Al ätiologisches Hauptmoment glaubt Verf., gestützt auf die vorherr schende Häufigkeit der Scrotal-Elephantiasis, das Sitzen in hockende

Stellung und das fortwährende Scheuern des herabhängenden Hodensackes auf den harten Matten des Fussbodens beschuldigen zu müssen.

1000. 33. A. Merensky: **Lepra unter der Zulubevölkerung der Natalcolonie.** (Virchow's Archiv, Bd. 39.) Bei seiner Reise durch die Natalcolonien constatirte Verf., dass 12 Kranke der Zulukaffern inficirt und eine grössere Zahl ihrer Angehörigen an Aussatz gestorben waren. Die Krankheit soll vor etwa 20 Jahren aus den Grenzorten der Capcolonie eingeschleppt worden sein. Die Furcht vor der Ausbreitung des Aussatzes, welcher von den Zulu Ubadeka („mit Koth beworfen") genannt wird, ist allgemein und um so grösser, als das dortige Clima sonst als ein sehr gesundes gegolten hat.

1001. 34. **Die Vertheilung der Aerzte im deutschen Reiche.** (Aerztl. Vereinsbl., 1883, No. 129.) Im Jahre 1882 gab es in aufsteigender Dichtigkeitsscala:

	Aerzte überhaupt	Aerzte auf je 10000 Einwohn.
Provinz Posen	295	1,69
„ Ostpreussen	357	1,82
„ Westpreussen	276	2,00
Fürstenthum Reuss ält. L.	12	2,36
Provinz Pommern	397	2,47
„ Brandenburg	571	2,49
„ Schlesien	991	2,52
Fürstenthum Lippe-Detmold	36	2,73
Provinz Sachsen	690	2,93
Fürstenthum Schwarzb.-Sondershausen	20	2,93
„ Reuss jüng. L.	30	2,96
Elsass-Lothringen	503	3,06
Herzogthum Sachsen-Meiningen	66	3,10
Fürstenthum Schaumburg-Lippe	11	3,15
Provinz Westfalen	649	3,17
Königreich Preussen	8634	3,17
Grossherzogthum Oldenburg	112	3,37
Königreich Sachsen	1017	3,42
Provinz Schleswig-Holstein	394	3,50
Rheinprovinz	1456	3,57
Grossherzogthum Baden	576	3,62
Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt	31	3,76
Grossherzogthum Mecklenb.-Schwerin	220	3,77
Provinz Hannover	796	3,84

	Aerz überha
Deutsches Reich	176
Hohenzollern	[illegible]
Herzogthum Anhalt	[illegible]
Grossherzogthum Hessen	3
Herzogthum Braunschweig	1
Provinz Hessen-Nassau	7
Herzogthum Sachsen-Altenburg	[illegible]
" Sachsen-Coburg-Gotha	[illegible]
Fürstenthum Waldeck	[illegible]
Lübeck	[illegible]
Königreich Württemberg	10
Bremen	[illegible]
Grossherzogthum Mecklenburg-Strelitz	[illegible]
" Sachsen-Weimar	1
Hamburg	2
Königreich Bayern	38
Stadt Berlin	10

1002. 35. **Betheiligung des ärztlichen Standes i an dem deutschen Aerztevereinsbunde.** (Aerztl. Verein Von je 100 Aerzten waren August 1882 Mitg welche zum Aerztevereinsbunde gehören:

Baden 75 pCt.

Sachsen 68 pCt.

Reg.-Bez.	Bautzen	46 pCt.
- -	Dresden	69 -
- -	Leipzig	64 -
- -	Zwickau	80 -

Bayern 33 pCt.

Oberbayern	34 pCt.
Niederbayern	27 -
Pfalz	35 -
Oberpfalz	21 -
Oberfranken	32 -
Mittelfranken	37 -
Unterfranken	41 -
Schwaben	26 -

Württemberg 29 pCt.

Stuttgart-Heilbronn	40 pCt.
Aalen-Crailshain	32 -

Ulm-Ra

Schwar

Grossherzo

Preussen.

Prov. I

Stadt B

Prov. I

- I

- S

- S

- S

- I

- V

- I

Rheinpr

Prov. P

Preussen.		Anhalt	33 pCt.
Elsass-Lothringen	9 pCt.	Thüringen (ohne Reg.-Bez. Erfurt)	64 -
Mecklenburg	58 -	Lübeck	66 -
Oldenburg	66 -	Bremen	72 -
Braunschweig	63 -	Hamburg	53 -
Altenburg	38 -		

Im deutschen Reiche gehörten von 17 591 Aerzten 7749, mithin 44 pCt. zum Aerztevereinsbunde gehörenden Vereinen an.

1003. 36. Carl Majer: **Statistik der zur Ausübung der Heilkunde nicht approbirten Personen.** (Aerztl. Intelligenzbl., 29. Jahrg., 1882, No. 32.) In gleicher Weise, wie in den Vorjahren (cfr. Ref. pro 1879—1881) hat Majer die Ergebnisse der Erhebungen über die Ausübung der Heilkunde in Bayern durch nicht approbirte Personen auf Grund der von den amtlichen Aerzten hergestellten Verzeichnisse auch für das Jahr 1881 zusammengestellt. Die Gesammtzahl der zur Ausübung der Heilkunde nicht berechtigten Personen betrug am Schlusse des Jahres 1881 in Bayern 1499, 131 weniger als im Vorjahr, dagegen 61 mehr als im Durchschnitte der Periode 1874—1878. Das dermalige Pfuschercontigent stellt sich zusammen aus 1093 Männern und 406 Weibern; erstere haben im Vergleich mit dem Vorjahr um 111, letztere um 20 abgenommen. Auf je 100 000 Einwohner treffen nicht approbirte Heilkünstler

1874—1878: 28,3,
1879: 31,4,
1880: 30,9,
1881: 28,3.

Bezüglich der Nationalität, des Standes der Pfuscher, der Art der Ausübung der Heilkunde können wir auf die früheren Referate verweisen. Wesentliche Aenderungen gegen die Vorjahre sind in dieser Beziehung nicht eingetreten.

Neue Literatur zur medicinischen Statistik und Geographie.

(Verzeichniss der im Buchhandel erschienenen Schriften.)

1. **Bericht**, ärztlicher, des k. k. allgemeinen Krankenhauses zu Prag vom J. 1880. Prag. Calve. 8. III u. 323 S. mit 3 Tafeln. 3 Mk.
2. **Bericht**, ärztlicher, des k. k. allgemeinen Krankenhauses zu Wien vom J. 1881. Wien. Braumüller. 8. XXXVII u. 311 S. 5 Mk.
3. **Bericht** der k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom Jahre 1881. Wien. Verl. d. Anst. 467 S. mit Tabellen. 4 Mk.

4. **Bericht** des k. k. Krankenhauses Wieden vom Solarjahre 1881. Wien. Verlag d. Krankenh. Wieden. 8. 405 S. mit Tabellen. 5 Mk.

5. **Biedert**, Vierter Jahresbericht über das Bürgerspital zu Hagenau für das Jahr 1881. Hagenau. Franz Gilardone'sche Buchdr. 8. 20 S.

6. **Blechmann, B**, Beitrag zur Anthropologie der Juden. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 64 S. 1 Mk. 50 Pf.

7. **Burg, C. L. van der**, De geneesheer in Nederlandsch-Indië. 1. Deel: Land, klimaat en bewoners; hygiène; de uitoefening der geneeskundige praktijk. Batavia. Ernst en Co. 8. 419 S.

8. **Charité-Annalen**, herausgegeben von der Direction des königl. Charité-Krankenhauses in Berlin. Red. von d. ärztl. Dir. Ob.-Med.-R. Gen.-Arzt Dr. Mehlhausen. 7. Jahrg. 1881. Berlin. Hirschwald. Lex.-8. VI u. 822 S. mit 2 Tafeln. 20 Mk.

9. **Eder, A.**, Aerztlicher Bericht der Privatheilanstalt des Dr. A. E. von dem Jahre 1880. Wien 1881. Braumüller. 8. VII u. 96 S. 2 Mk. 40 Pf.

10. **Egger**, Morbilitätsstatistik von Niederbayern für die Jahre 1877, 1878, 1879 und 1880. Passau. Waldbauer. 8. 402 S. mit 4 Karten. 2 Mk.

11. **Grätzer**, Die Gesundheitsverhältnisse Breslau's in der Zählungsperiode 1876 bis 1880. Breslau. Morgenstern. Lex.-8. 23 S. 60 Pf.

12. **Haeser, H.**, Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten. 3. Aufl. 3. Bd.: Geschichte der epidemischen Krankheiten. Jena. Gustav Fischer. gr. 8. XVI u. 995 S. Compl. 60 Mk.

13. **Hegar, Alfr.**, Ignaz Philipp Semmelweiss, sein Leben und seine Lehre. Zugleich ein Beitrag zur Lehre der fieberhaften Wundkrankheiten. Freiburg i. Br. u. Tübingen. Akad. Verlagsbuchhandl. von J. C. P. Mohr (Paul Siebeck). 8. 52 S. mit 1 Tafel. 2 Mk. 40 Pf.

14. **Hirsch, August**, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. 2. Abth.: Die chronischen Infections- und Intoxicationskrankheiten, prasitäre Krankheiten, infect. Wundkrankheiten und chron. Ernährungsanomalien. Stuttgart. Enke. gr. 8. VI u. 467 S.

15. **Hjelt, Otto E. A.**, Karl v. Linné als Arzt und seine Bedeutung für die medicinische Wissenschaft. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. Leipzig. Engelmann. 8. IV u. 100 S. 2 Mk.

16. **Hoogeweg**, Generalbericht über das Medicinalwesen im Regierungs-Bez. Münster im Jahre 1881. Münster. Coppenrath. 8. 71 S. 1 Mk. 50 Pf.

17. **Jacobi, A.**, Das deutsche Dispensary und Hospital in der Stadt New York. New York. Druck von E. Steiger u. Co. 8. 23 S.

18. **Jahresbericht**, medicinisch-statistischer, über die Stadt Stuttgart vom Jahre 1881. 9. Jahrgang. Herausgegeben vom Stuttgarter ärztlichen Verein. Redigirt von Dr. Ad. Reuss. Stuttgart. Metzler. 8. III u. 140 S. 1 Mk.

19. **Jahresbericht** über die Verwaltung des Medicinalwesens, der Krankenanstalten u. d. öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. 25. Jahrgang. 1881. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer's Verlag. gr. 8. IV u. 232 S. 3 Mk. 60 Pf.

20. **Jahresbericht**, 12., des Landesmedicinalcollegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1880. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. [illegible] VI u. 132 S. 4 Mk.

21. **Jamieson, James**, Contributions to the vital statistics of Australia. (On t[illegible] frequency of abortion in Victoria. — Puerperal fever, its prevalence and [illegible]thological affinities. — Infant Mortality.) Sidney. L. Bruck. 8. 30 pp.

22. **Kesa, A.**, Die 100jährige Lebensdauer. Ein Beitrag zur Geschichte der Makr[illegible]biotik oder die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern. Uebers. u. bear[illegible] Elbing. Naumann-Hartmann. 8. 36 S. 50 Pf.

23. **Miquel, R.**, Der Landdrosteibezirk Osnabrück, seine klimatischen, Bevölkerungs- und gesundheitlichen Verhältnisse. Zugleich ein Bericht über Stand und Verwaltung der öffentlichen Gesundheitspflege, mit besonderer Berücksichtigung der Jahre 1875—1880. Osnabrück. Gottfr. Veith. 8. 223 S. 4 Mk.

24. **Moleschott, Jacob**, Karl Robert Darwin. Denkrede, gehalten im Collegio Romano der Studirenden der Hochschule zu Rom. Giessen. Roth. 8. VII u. 47 S. 1 Mk.

25. **Oldendorff, A.**, Grundzüge der ärztlichen Versicherungspraxis. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VIII u. 132 S.

26. **Personal**, das medicinal- und veterinärärztliche, und die dafür bestehenden Lehr- und Bildungsanstalten im Königreich Sachsen am 1. Januar 1882. Dresden. Kuntze. 8. 164 S. 1 Mk. 50 Pf.

27. **Personal**, das medicinal- und veterinärärztliche, und die dafür bestehenden Lehr- und Bildungsanstalten im Königreich Sachsen am 1. Januar 1883. Dresden. Kuntze. 8. 176 S. 1 Mk. 50 Pf.

28. **Pfeiffer, L.**, und **C. Ruland**, Pestilentia in nummis. Geschichte der grossen Volkskrankheiten in numismatischen Documenten. Ein Beitrag zu der Geschichte der Medicin und der Cultur. Tübingen. H. Laupp. gr. 8. X u. 198 S. mit 2 Tafeln. 6 Mk.

29. **Ritter**, Das Hospitalwesen des Grossherzogthums Oldenburg im Jahre 1881. Beitrag zur Ausstellung für Hygiene und Rettungswesen zu Berlin. Oldenburg. Bültmann u. Gerriets. 8. 26 S. 60 Pf.

30. **Sanitätsbericht** des k. k. Landessanitätsrathes für Mähren für das 1880. Bearb. u. red. von Dr. Eman. Kussy. Brünn. Winkler. 4. 127 S. mit 10 Tafeln u. zahlr. Tabellen. 8 Mk.

31. **Schematismus** der Civil- und Militärärzte der medicinischen Behörden u. Unterrichts-Anstalten im Königreich Bayern. Red. von Dr. F. Beetz. 5. Jahrg. 1882. München. Rieger. 8. IV u. 94 S. 1 Mk.

32. **Schreiber, Jos.**, Das medicinische Paris. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. IV u. 172 S. 3 Mk.

33. **Schultz-Hencke**, Generalverwaltungsbericht über das Medicinal- und Sanitätswesen des Reg.-Bez. Minden für das Jahr 1880. Minden. Bruns. 8. IV u. 119 S. 4 Mk.

34 **Statistik**, preussische, herausg. vom königl. statist. Bureau in Berlin. LXIII. Die Sterbefälle im preussischen Staate nach Todesursachen und Altersclassen der Gestorbenen und die Selbstmorde und Verunglückungen während des Jahres 1880. Verl. d. königl. statist. Bureau. Fol. XXIII u. 187 S.

35. **Tiedemann, v.**, Die medicinischen Lehrinstitute der Universität Halle a. S. Berlin. Ernst u. Korn. 8. 75 S.

36. **Transactions** of the international medical Congress, 7. session, held in London, Aug. 2 to 9. 1881. Prepared for the publication under the direction of the executive Committee by Sir William Mac Cormac, assisted by George Henry Mackins and the Secretaries of the sections. London 1881. J. W. Kolckmann. 8. Vol. I CXXVIII and 519 pp., Vol. II XV and 599 pp., Vol. III XX and 660 pp., Vol. IV XVI and 592 pp. 54 Mk.

37. **Weber, L.**, Berichte über Blitzschläge in der Provinz Schleswig-Holstein. 3. Folge. Kiel. Univ.-Buchh. 8. 68 S. mit 5 Tafeln. 2 Mk. 40 Pf.

38. **Wehmer, Richard**, Die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. O. Frankfurt a. O. Königl. Hofbuchdr. Trowitsch u. Sohn. 8. 61 S. mit 3 Tabellen.

Medicinisch-naturwissenschaftlicher Nekrolog des Jahres 1882.

---

1 8 8 1.

Am 25. December. St. Mandé bei Paris. Dr. Alex. Jac. Franz Brierre de Boismont, Psychiater, 84 Jahre alt.

1 8 8 2.

Am 4. Januar. Hastings am Hudson, bei New-York. Dr. John Will. Draper, geb. 1811 bei Liverpool, seit 1831 in Amerika, 1836 Dr. med. Philadelph., seit 1839 Prof. der Naturwissenschaften und Chemie in New-York, Verf. der History of intellectual development in Europe 1863.

Am 5. Januar. Tölz in Bayern. Hofrath Dr. Gustav Höfler, geb. 1809 zu Memmingen, prom. 1832, 1834—1836 Arzt in Florenz, 1836—39 in Rom, 1840—43 in Orb, Bezirks- und Brunnenarzt in Tölz 1843—81.

Am 5. Januar. Berlin. Dr. Oscar Speyer, Königl. Landesgeologe.

Am 11. Januar. Köln. Theodor Schwann, geb. 1810 in Neuss, stud. in Bonn, Würzburg, Berlin, Dr. med. 1834, Joh. Müller's Assistent, 1838 Prof. der Anatomie in Löwen, 1848 in Lüttich.

Am 12. Januar. Nassau a. d. Lahn. Sanitätsrath Dr. Ferd. Runge, Arzt an der Kaltwasserheilanstalt zu Nassau, 47 Jahre alt.

Am 14. Januar. Lemberg. Dr. Simon Syrski, Prof. der Zoologie, wissenschaftlicher Reisender, Ichthyolog, 51 Jahre alt.

Mitte Januar. Insel Lesina (Dalmatien). Commissär Blasius Klesiak, Conchyliolog.

Am 18. Januar. Berlin (bei einem Commers). Geh. San.-Rath Dr. Adolf Löwenstein, 71 Jahre alt.

Am 19. Januar. München. Hermann (von) Schlagintweit-Sakünlünski, geb. 1826, wissenschaftlicher Reisender in Indien, Mitglied der Münchener Akademie 1881.

Am 21. Januar. Brünn. Dr. Alexander Rittmann, Augenarzt.

Am 22. Januar. Karlsruhe. Ober-Medicinal-Rath Dr. Robert Volz, geb. 1806 in Karlsruhe, studirt in Göttingen und Heidelberg, ausserordentl. Mitglied des Reichsgesundheitsamtes.

Am 25. Januar. Wollin. Sanitätsrath Dr. Lüdden.

Am 28. Januar. Edinburg. Sir Robert Christison, geb. 1797 in Edinburg, med. Dr. Edinb. 1819, Prof. der gerichtlichen Medicin in Edinburg 1822, der Materia medica 1833—76, Leibarzt der Königin in Schottland, Toxikolog.

Am 29. Januar. Dijon. Felix Billet, Physiker, 73 Jahre alt.

Ende Januar. Paris. Ant. Alex. Brutus Bussy, geb. 1794 zu Marseille, Agrégé der Facultät der Medicin in Paris, Prof. der Chemie an der Hochschule für Pharmacie, Mitglied der Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Medicin.

Am 31. Januar. Wien. Adam (Freiherr von) Burg, seit 1838 Prof. am Polytechnicum, seit 1848 Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1849 Rector des Polytechnicum, 1855 Sectionsrath im Handelsministerium, 1869 Mitglied des Herrenhauses, 85 Jahre alt.

Am 2. Februar. Constantinopel. Dr. Franz Stoll, geb. 1805 zu Aschaffenburg, Oberarzt des deutschen und schweizer Krankenhauses in Constantinopel.

Am 7. Februar. Breslau. Dr. Franz Schlegel, geb. 1822 in Altenburg, 1850 Arzt daselbst, seit 1864 Director des zoologischen Gartens in Breslau.

Am 8. Februar. London. John Flint South, Lehrer der Chirurgie und Oberwundarzt am Thomas Hospital, 1851 und 1860 Präsident des College of Surgeons, Herausgeber einer Uebersetzung von Chelius' Chirurgie mit werthvollen Anmerkungen, 84 Jahre alt.

Am 8. Februar. St. Symphorien bei Tours. Dr. med. Adolf Motard, Erfinder der Stearinkerzen, Fabrikant zu Berlin, 78 Jahre.

Am 10. Februa. Paris. Josef Decaisne, geboren 1807 zu Brüssel, trat mit 18 Jahren als Gärtnersbursche in den Jardin des plantes in Paris, Prof. der Botanik, 1847 Mitglied der Akad. der Wissenschaften.

Am 13. Februar. Kirchheim unter Teck (Württ.) Med.-Rath Dr. Gottlieb Christian Friedrich (von) Hauff, geb. 1802.

Am 22. Februar. Altona. J. J. Sievers, Astronom, 77 Jahr alt.

Am 23. Februar. Wiesbaden. C. J. Matthes, Prof. der Physik und Astronomie in Amsterdam.

Am 23. Februar. Nizza. Eduard Desor, geb. 1811 in Friedrichsdorf bei Homburg v. d. H., 1847 mit Agassiz in Amerika, 1852 Prof. in Neuchatel, Geolog und Zoolog.

Am 27. Februar. Newcastle. Algernon Freire-Marreco, geb. 1835 in North-Shields, seit 1859 Prof. der Chemie an der Universität Durham.

Am 2. März. Wien. Adalbert Duchek, geb. 1824 in Prag, Dr. med. 1848, Prof. der medicin. Klinik in Lemberg 1855, Prof. in Heidelberg 1856, Prof. an der Josefsakademie in Wien 1858, an der Universität daselbst 1871.

Am 2. März. Breslau. Oscar Simon, geb. zu Berlin 1845, stud. seit 1863 und promov. 1868 in Berlin, 1872 Privatdocent daselbst, 1878 a. o. Prof. und Director der dermatologischen Klinik in Breslau.

Am 2. März. Giovanni Lanza, geb. 1811 in Casale, Arzt, 1849 sard. Deputirter, 1846 ital. Minister des Innern, Ministerpräsident 1869—1873.

Am 10. März. Erlangen. Dr. Max. Anton Wintrich, ausserordentl. Prof. der Med. an der Universität.

Am 18. März. Wien. Dr. Vincenz Kletzinsky, geb. 1806 in Guttenbrunn bei Wien, Prof. der Chemie an der Wiedener Communal-Realschule.

Am 24. März. Dublin. Sir Edward Burrowes Sinclair, geb. 1824, Prof. der Geburtshülfe und Hebammenlehrer, Schriftsteller.

Am 26. März. München. Ober-Med.-Rath a. D. Dr. Christoph Klinger, Ref. im Staatsministerium des Innern, 56 Jahre alt.

Ende März. Barnstaple. Georg Budd, 1840—1863 Prof. der klinischen Medicin am King's College London und Arzt am King's Hospital, 74 Jahre alt.

Am 5. April. Belgard. Kreisph. Sanitätsrath Dr. Kierski.

Am 17. April. Dresden. Geh. Med.-Rath, sächs. Landesthierarzt und Prof. a. D. Dr. Karl Haubner, geb. 1806 in Hettstädt, 1836 Prof. in Eldena, 1853 Prof. in Dresden.

Am 18. April. Wiesbaden. Landesgeolog Dr. Karl Koch, geb. 1827 in Heidelberg.

Am 18. April. Downs bei Bromley (Kent). Charles Darwin, geb. 1808 in Shrewsbury.

Am 24. April. Greifswald. Friedr. Ludw. Hünefeld, geb. in der Mark 1798, Dr. med. Vratisl. 1822. ausserordentl. Prof. der Chemie und Pharmacie in Breslau 1826, ordentl. Prof. der Chemie und Mineralogie in Greifswald 1834.

Am 25. April. Leipzig. Prof. Jacob Karl Friedr. Zöllner, geb. 1834, seit 1862 Prof. in Leipzig.

Am 26. April. Athen. Generalmajor Dr. Heinrich Treiber, geb. 1796 in Meiningen, stud. in Jena und München, kommt 18

als Arzt nach Griechenland, 1824 Arzt Lord Byron's, 18
1861—1864 Geneneralarzt des griechischen Heeres.

Am 12. Mai. Greifswald. Karl Hüter, geb. 1838 i
1863 Assistent von Prof. Virchow, 1864 von Prof. B
beck, 1869 Prof. in Rostock, 1870 Prof. der Chirurgie u
der chirurg. Klinik in Greifswald, Reichstagsabgeordneter

Am 13. Mai. Paris. Sir John Rose Cormack, g
Schottland, med. Dr. Edinb. 1836, 1841—1866 Arzt in
Putney, London; 1866 Arzt in Orleans, 1869 in Patis, gr
das Monthly journal of medical Science, geburtshülflicher S

Am 18. Mai. Berlin. Geh. Ober-Regier.-Rath Dr.
Göppert, vortragender Rath im Cultusministerium.

Am 26. Mai. Jena. Prof. Dr. Friedrich Siebert
zu Würzburg, Dr. med. Jen. 1853, seit 1869 Director
anstalt, seit 1870 ausserord. Prof. der Psychiatrie.

Am 30. Mai. Thom. Bevill Peacock, 64 Jahre

Am 1. Juni. Aachen. Prof. der Mathematik an der
Hochschule Dr. Karl Huttendorff, geb. im Hannover
Docent der Mathematik in Göttingen.

Am 3. Juni. Franzensbad (Böhmen). Dr. Karl M
arsserord. Prof. in Wien, Arzt in Wien, Petersburg, Tiflis
bad, Gynäcolog, 46 Jahre alt,

Am 8. Juni. Mailand. Prof. Emilo Cornalia,
Geolog und Zoolog, Director des Museo civico und Pr
Instituto Lombardo, 57 Jahre alt.

Mitte Juni. Edinburg. James Spence, geb. 1812 i
approbirt vom College of Surgeons 1832, Demonstrator d
der Universität 1835, Mitglied des College of Surgeons
der Chirurgie 1864, Wundarzt der Königin in Schottland

Anfang Juli. Chatillon. Amédée Latour (Jean
medicinischer Feuilletonist, Midglied der Academie der Medi

Am 3. Juli. Erlangen. Prof. extraord. der Med.
Trott, geb. zu Braunschweig, Dr. med. Erlangen 1821.

Am 6. Juli. Geh.-Rath Prof. Dr. Nicolaus Fried
1825 in Würzburg, stud. in Würzburg und Heidelberg, A
Juliushospital, 1853 Privatdocent in Würzburg, 1857 auss
daselbst, 1858 ord. Prof. der Pathol. und Therapie und I
med. Klinik in Heidelberg.

Am 18. oder 19. Juli. Am Montblanc. Francis
Balfour, erst am 31. Mai 1882 zu der für ihn neu
Lehrstelle für animale Morphologie zu Cambridge erna
glückt 31 Jahre alt.

Am 18. Juli. Candau (Curland). Dr. Johann Christoph von Horlacher, geb. 1797 zu Neuslingen in Bayern. kaiserl. russischer Collegienrath, emeritirter Windau'scher Kreisarzt und seiner Zeit berühmter Kinderarzt und Geburtshelfer.

Am 19. Juli. Wildungen (Waldeck). Sanitätsrath Dr. Adolf Badearzt, 44 Jahre alt.

Am 24. Juli. Reutlingen. Dr. Eduard Lucas, geb. 1816 in Erfurt, seit 1860 Director des pomologischen Instituts in Reutlingen, Botaniker.

Am 28. Juli. Ragaz. Hofrath Dr. Ludwig (von) Feder, bayerischer Generalstabsarzt a. D.

Am 31. Juli. Königsberg. Med.-Rath Prof. Dr. Hugo Alfred Otto Hildebrandt, geb. 1833.

Am 1. August. Loschwitz bei Dresden. Dr. phil. Otto Reinhard, Chemiker.

Am 7. August. Schöneberg bei Berlin. Geh. San.-Rath Dr. Eduard Levinstein, Besitzer eines Privatkrankenhauses, 51 Jahre alt.

Am 13. August. Berlin. Geh. Med.-Rath Prof Ernst Friedr. Gurlt, geb. 1794 in Schlesien, Dr. med. Breslau 1819, Prof. an der Thierarzneischule 1827, technischer Director derselben 1849—1870.

Am 22. August. Kissingen. Geh. Med.-Rath Dr. Heinrich Welsch, Badearzt, geb. zu Odernheim, Dr. med. Wirceb. 1830.

Am 23. August. Ischl. Hofrath Franz Xaver (Ritter von) Günter, Director a. D. des Allgemeinen Krankenhauses in Wien, Leibarzt des Kaisers Ferdinand I.

Am 21. August. Baden bei Wien. Reg.-Rath Anton Martin, Physiker, Bibliothekar der technischen Hochschule in Wien, geb. 1812.

Am 16. August. Marchese Orazio Antinori, geb. 1811 in Perugia, Mitarbeiter an Bonaparte's Fauna italiana, Ornitholog, wissenschafticher Reisender seit 1859, gest. auf einer Reise in Nordostafrika.

Am 1. September. Berlin. Joh. Gottlieb Obenaus, Optiker, 73 Jahre alt.

Am 3. September. Wien. Dr. Edmund Reitlinger, Prof. der Physik an der technischen Hochschule, 52 Jahre.

Am 6. September. Kassel. Geh. Hofrath Dr. Robert Bunsen, geb. 1808 zu Arolsen, prom. 1828 zu Göttingen, Leibarzt des letzten Kurfürsten von Hessen.

Am 7. September. Genf. Emil Plantamour, seit 1839 Prof. der Astronomie und Director des Observatoriums, geb. 1815 in Genf, Schüler von Arago, Bessel, Encke und Gauss.

Am 9. September. Paris. Joseph Liouville, geb. 1809 im Dép. du Pas de Calais, seit 1833 Prof. der Mathematik an der Po-

technischen Schule, seit 1839 am Collège de France, Mi
Institut 1839, Astronom.

Am 13. September. Kremsmünster. Pater Gabriel
Prof. der Mathematik und Physik am Gymnasium, Di
Sternwarte, geb. 1824 zu Waldzell.

Mitte September. Paris. Hillairet, ehemaliger H
von St. Louis, Mitglied der Akad. der Med., Mitglied de
heitsrathes des Seine-Departement, 66 Jahre.

Am 23. September. Göttingen. Ober-Medicinal-I
Dr. Friedrich Wöhler, geb. 1800 zu Eschersheim b
furt a. M., erzogen in Frankfurt, prom. zu Heidelberg 2.
1823, hielt sich 1824 in Stockholm bei Berzelius auf,
Prof. an der Gewerbeschule in Berlin, seit 1832 Lehrer d
und Mineralogie an der polytechnischen Schule zu Kassel,
Prof. der Chemie an der Universität Göttingen.

Am 29. September. Pisa. Dr. Franz Pruner-Bey
Leibarzt des Vicekönigs von Egypten, 74 Jahre alt, geb. z
dorf (Oberpfalz), 1831 Prof. der Anatomie und Physiolog
med. Schule zu Abu-Zabel in Egypten.

Am 2. October. München. August von Kremp
bayerischer Forstrath a. D., geb. 1813 in München, Licher

Am 14. October. Garches (Dép. de Seine et Oise.)
Joseph Davaine, bekannt durch seine Untersuchungen
tagiosität des Milzbrandes, 1868 Mitglied der Akad. der M

Am 21. October. Karlsbad. Dr. Johann Spielma
in Tetschen, 61 Jahre alt.

Am 23. October. Wien. Oesterr. Bergrath Heinri
Mitglied der geologischen Reichsanstalt, 57 Jahre alt.

Am 26. October. Bonn. Prof. Dr. Obernier, geb. 1
seit 1858, prom. 1862, Alles in Bonn.

Am 1. November. Wien. San.-Rath Dr. Friedrich
Badearzt in Franzensbad, 64 Jahre alt.

Am 1. November. Catania. Andreas Aradas, Prof.
logie und vergleich. Anatomie, I. Director der Accademia

Am 1. November. Neustrelitz. Geh. Med.-Rath Dr.
grossherzoglicher Leibarzt, 79 Jahre alt.

Am 1. November. London. George Critchett,
in Highgate, Lehrer der Ophthalmologie am London Hosp
präsident der ophthalmologischen Gesellschaft von Grossbri

Am 4. November. Bonn. Geh.-Rath Prof. Dr. Fr
mann Troschel, geb. 1810 in Spandau, seit 1849 ord.
Zoologie

Am 11. November. München. Geh.-Rath Prof. Dr. Franz von Kobell, geb. 1803 in München, 1823 Adjunct der mineralog. Sammlung, 1826 ausserordentl., 1834 ordentl. Prof. der Mineralogie, 1849 Conservator der Sammlung.

Am 17. November. Graudenz. Dr. Wilh. Wollmann.

Am 5. December. München. Geh.-Rath Theodor Ludwig Wilh. (von) Bischoff, geb. 1807 in Hannover, stud. 1826 in Bonn, 1830 in Heidelberg, prom. 1832; 1836 Prof. extr. in Heidelberg, 1843 ordin. in Giessen, 1855 in München, Ober-Med.-Rath und Prof. der Anatomie und Physiologie a. D.

Am 8. December. Gratz. Reg.-Rath Prof. Dr. Franz Köstel, Irrenhausdirector a. D., 71 Jahre alt.

Am 9. December. Leipzig. Russ. Staatsrath Prof. Dr. F. A. Brauell, Prof. in Leipzig und Dorpat bis 1869.

Am 11. December. Reigate. Sir Thomas Watson, geb. 1792 in Devonshire, 1825 Dr. med. zu Cambridge, Prof. der praktischen Medicin an King's College, 1862 Präsident des College of physicians, 1870 Leibarzt.

Am 14. December. München. Ober-Med.-Rath Dr. (von) Hecker, geb. 1828 in Berlin, seit 1859 Prof. der Geburtshülfe in München.

Am 16. December. Marburg. Geh.-Rath Prof. Dr. F. W. Beneke, geb. 1824 in Celle, Arzt am German Hospital, London; Arzt in Hannover, Badearzt in Rehburg, Leibarzt in Oldenburg, 1857 Badearzt in Nauheim, 1863 Prof. extraord., 1866 ordin. in Marburg.

Am 22. December. Prag. Prof. Dr. Karl Hornstein, geb. 1824 in Brünn, seit 1868 Director der Sternwarte in Prag.

Am 24. December. Paris. Baron Lucien Corvisart, Leibarzt Napoleons III., 71 Jahre alt.

Am 25. December. Göttingen. Jos. Benedict Listing, geb. 1808 in Frankfurt a. M., studirt 1830—34 in Göttingen, begleitet 1834—37 Sartorius von Waltershausen auf seiner Forschungsreise in Sicilien, 1837 Lehrer an der höheren Gewerbeschule in Hannover, 1838 ausserordentl., 1849 ordentl. Prof. der Physik an der Universität Göttingen.

Am 29. December. München. Prof. Dr. Anselm Marti[n], Director a. D. der Entbindungsanstalt, geb. 1807 in München, Dr. ph[il]. 1829, Dr. med. 1830, 1843—59 ausserordentl. Prof. an der Universität, Vorstand der Hebammenschule und Entbindungsanstalt.

Namenregister.

C.

D.

E.

F.

Sachreg

A.

H.

O.

P.

T.

W.

Y.

Z.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

